

Vildsvinet- ett skadedjur eller en resurs – en studie av fem lantbruksföretag i Mälardalen

Wild boar – a menace or a resource

Viktor Ånöstam



Självständigt arbete • 30 hp

Agronomprogrammet - ekonomi

Examensarbete/SLU, Institutionen för ekonomi, 1249 • ISSN 1401-4084

Uppsala 2019

Vildsvinet – ett skadedjur eller en resurs– en studie av fem lantbruksföretag i Mälardalen

Wild boar – a menace or a resource

Viktor Ånöstam

Handledare: Hans Andersson, Sveriges lantbruksuniversitet,
Institutionen för ekonomi

Examinator: Richard Ferguson, Sveriges lantbruksuniversitet,
Institutionen för ekonomi

Omfattning: 30 hp

Nivå och fördjupning: A1E

Kurstitel: Självständigt arbete i företagsekonomi

Kurskod: EX0806

Program/utbildning: Agronomprogrammet - ekonomi 270 hp

Kursansvarig inst.: Institutionen för ekonomi

Utgivningsort: Uppsala

Utgivningsår: 2019

Omslagsbild: Vildsvin på foderplats, Magnus Lagerström

Serietitel: Examensarbete/SLU, Institutionen för ekonomi

Delnummer i serien: 1249

ISSN: 1401 4084

Elektronisk publicering: <https://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: *Vildsvin, ekonomi, lantbruk, viltskador, CBA, kvalitativ multikriterieanalys*

Förord

Först och främst vill jag rikta ett stort tack till de företag som med sina kunskaper och erfarenheter ställt upp på de intervjuer som är basen i den här studien. Sedan vill jag även rikta ett stort tack till min handledare Professor Hans Andersson som med sin erfarenhet och kunskap varit ovärderlig när svårigheter dykt upp under arbetets gång. Jag vill även tacka mina studiekamrater som under dessa fem år alltid funnits där när hjälp behövts och inte minst nu under uppsatsens gång när idéer har behövts testats.

Tack!

Uppsala, den 16 maj 2019
Viktor Ånöstam

Sammanfattning

Vildsvinet är en nygammel bekantskap i de svenska skogarna. Efter att ha varit utrotad i vilt tillstånd i Sverige under en längre tid skedde ett antal rymningar och frisläppningar från hägn under sjuttio och åttiotalen. Allt sedan dess har vildsvinsstammen ökat och spridit sig i landet och stammen beräknas nu uppgå till cirka tvåhundra tusen individer, spridda i större delen av södra Sverige. Vildsvinsstammens ökning och spridning har inneburit helt nya utmaningar för lantbrukare. Arten är opportunist och allätare och kosten inkluderar lantbrukarnas grödor vilket lokalt har inneburit mycket stora kostnader för drabbade lantbrukare.

Vildsvinsstammen har för den svenska jägarkåren inneburit att det nu finns ett helt nytt viltslag att jaga vilket många har sett positivt på. Vildsvinen anses som ett attraktivt vilt att jaga för många jägare och har för vissa markägare blivit ytterligare ett sätt att tjäna pengar. Dessa olika intressen mellan markägare, jägare och lantbrukare har skapat konfliktytor där åsikterna skiljer sig stort i hur denna nya viltart ska förvaltas. Det problematiseras ytterligare av att vi de senaste åren har haft milda vintrar med väldigt god födotillgång på många håll av bland annat bok och ekollon vilket har gjort att vildsvinen gynnats.

Uppsatsens syfte är att undersöka hur vildsvin påverkar ekonomin hos lantbrukare och markägare i mellersta Sverige och vilka åtgärder som vidtas för att undvika skador på åkermark. Vidare syftar studien till att undersöka om stängsling av åkermark är en praktiskt och ekonomiskt genomförbar åtgärd. Målet är att studien ska ge en förståelse för hur lantbrukare agerar för att hantera detta nya viltslag och om det går att se vildsvinet som en resurs och inte bara belastning för företaget.

Det empiriska materialet baseras på semistrukturerade intervjuer där fem fallföretag intervjuats. Samtliga företag har haft en etablerad vildsvinsstam minst tio år på sina marker och har aktivt valt stängsling som strategi för att skydda sig mot skador på åkermark. Dessa fem fallföretag skiljer sig åt i storlek, om markägaren driver jordbruket eller om det är utarrenderat och huruvida jakt är en verksamhetsgren i företaget.

Studiens slutsatser är att vildsvinet påverkar företagets ekonomi men på vilket sätt det påverkar kan bero på flera faktorer. En förutsättning för att vildsvinen ska kunna ses som en resurs för företaget är att marken ägs av den som brukar marken. En arrendator utan jakträtt har ingen möjlighet att dra nytta av vildsvinens värden. En annan förutsättning är att marken ska vara tillräckligt stor och ha en god arrondering. Vid rätt förutsättningar kan nettoavkastningen på vildsvinsstammen bli upp till 250 kr/ha visar resultaten utifrån denna undersökning.

Stängsling är en åtgärd som ger goda resultat för de undersökta fallgårdarna till en kostnad som företagen accepterar. Flera av företagen ser stängslingen som en integrerad del i en förvaltning som även innehåller åtgärder som beståndsreglerande jakt, skyddsjakt i fält, avledande utfodring och foderskapande åtgärder.

Abstract

The wild boar is an old acquaintance in the Swedish forests. After being exterminated in Sweden for a long period of time, a number of escapes and releases from game farms took place during the seventies and eighties. Since then, the wild boar population has grown and spread in the country and the population is now estimated to amount to approximately two hundred thousand individuals, spread throughout most of southern Sweden. The rise and spread of the wild boar population have brought new challenges to farmers. The species is opportunist and omnivores and the diet include farmers crops which locally have meant very large costs for affected farmers.

The wild boar population has, for the Swedish hunters, meant that there is now a new game to hunt which many have seen positively. The wild boar is considered an attractive game to hunt for many hunters and has, for some landowners, become another way to make money. These different interests between landowners, hunters and farmers have created conflicts where opinions differ greatly in how this new species is to be managed. It is further problematized that in recent years we have had mild winters with very good food supply in many places, including beech and acorns, which has allowed the wild boars to benefit.

The purpose of the essay is to investigate how wild boar affects the economy of farmers and landowners in central Sweden and what measures are taken to avoid damage to arable land. Furthermore, the study aims to examine whether fencing of arable land is a practical and economically viable measure. The goal of this study is to give an understanding of how farmers act to handle this new species, and whether it is possible to view wild boars as a resource and not just the burden on the company.

The empirical material is based on semi-structured interviews in which five case companies have been interviewed. All companies have had an established wild boar population at least ten years on their land and have actively chosen fencing as a strategy to protect themselves against damage to arable land. These five case companies differ in size, whether the landowner operates the agricultural land or whether it is leased and whether hunting is a branch of activity in the company.

The conclusions of the study are that the wild boar affects the company's finances but how it affects can be due to several factors. A prerequisite for the wild boar to be a resource for the company is that the land is owned by the user of the land. A leaseholder without hunting rights has no way of taking advantage of the wild boar's values. Another precondition is that the land should be large enough and be characterized by good land consolidation. In the right conditions, the net return on the boar tribe become up to 250 SEK/ha shows the results from this survey.

Fencing is a measure that produces good results for the examined case farms at a cost that companies accept. Several companies view fencing as an integral part of an administration that also includes measures such as stock-regulation hunting, field protection hunting, diverting feeding and feed-creating measures.

Innehållsförteckning

1	INTRODUKTION	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Problemformulering	3
1.3	Syfte och forskningsfrågor.....	4
1.4	Rapportstruktur.....	4
2	EMPIRISK BAKGRUND	5
2.1	Vildsvinets biologi.....	5
2.2	Vildsvinet i Sverige	5
2.3	Vildsvinets skadeverkningar	6
2.4	Skyddsmetoder.....	7
2.5	Vildsvinets värden	7
3	TEORI	9
3.1	Resursbaserad teori	9
3.2	Vildsvin som resurs	9
3.3	Cost-benefit teori (CBA)	11
3.4	Cost-benefit i viltförvaltning	11
3.5	Kvalitativ CBA.....	11
3.6	Teoretisk syntes	13
4	METOD	15
4.1	Metodval	15
4.2	Utvecklingen av ett teoretiskt ramverk	16
4.2.1	Litteraturgenomgång.....	16
4.2.2	Val av teori.....	17
4.3	Kvalitetskriterier	17
4.4	Etiska överväganden	19
4.5	Empiriska data.....	19
4.5.1	Val av respondenter.....	19
4.5.2	Datainsamling	20
4.6	Analysmetod.....	20
5	EMPIRISKA DATA	22
5.1	Presentation av företagen	22
5.2	Vildsvin som problem	23
5.3	Vildsvin som resurs	27
6	ANALYS OCH DISKUSSION.....	30
6.1	Vildsvin som problem	30
6.2	Vildsvin som resurs	31
6.3	Kvalitativ CBA.....	33
6.4	Generell diskussion	36
7	SLUTSATSER	38
7.1	Förslag på vidare forskning	39
	REFERENSER	40
	<i>Literature and publications</i>	40
	<i>Webbsidor</i>	43
	APPENDIX	44
	Bilaga 1. Frågeformulär.....	44

Figurförteckning

Figur 1. <i>Rapporterad areal där vildsvin förekommer. Källa: Svenska jägareförbundets viltövervakning</i>	1
Figur 2. <i>Vilsvinsavskjutning. Källa: Svenska jägareförbundets viltövervakning</i>	2
Figur 3. <i>Visualisering av vildsvinsproblematiken. Egen bearbetning</i>	3
Figur 4. <i>Schematisk bild över rapportens struktur. Egen bearbetning</i>	4
Figur 5. <i>Vildsvinsavskjutning per 1000 hektar. Källa: Svenska jägareförbundets viltövervakning</i>	6
Figur 6. <i>Schematisk bild över den teoretiska ansatsen. Egen bearbetning</i>	14
Figur 7. <i>Schematisk bild av litteraturgenomgången. Egen bearbetning</i>	17
Figur 8. <i>Bild på höstvete från en av fallgårdarna. Foto: Viktor Ånöstam</i>	23
Figur 9. <i>Stängsling av höstvete. Foto. Hannes Rångeby</i>	26

Tabellförteckning

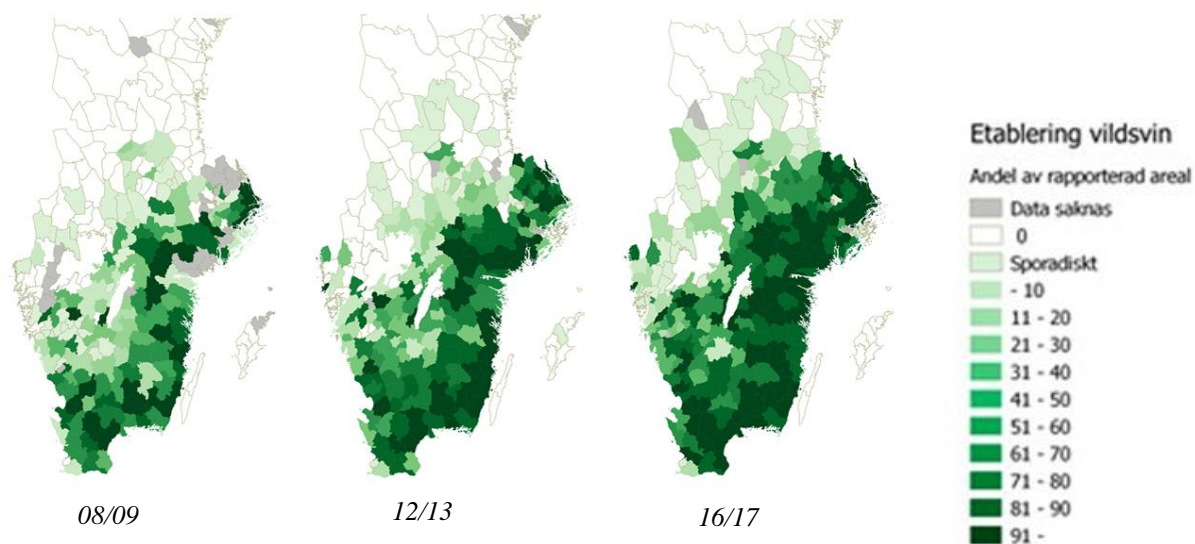
Tabell 1. <i>Uppskattad vildsvinsstam, kostnader för vildsvinsskador, mest drabbade grödor och mest drabbade områden. Egen bearbetning</i>	25
Tabell 2. <i>Stängslingens kostnader och effekter. Egen bearbetning</i>	27
Tabell 3. <i>Vildsvinet som resurs. Egen bearbetning</i>	29
Tabell 4. <i>Kvalitativ CBA för företag A. Egen bearbetning</i>	33
Tabell 5. <i>Kvalitativ CBA för företag B. Egen bearbetning</i>	33
Tabell 6. <i>Kvalitativ CBA för företag C. Egen bearbetning</i>	34
Tabell 7. <i>Kvalitativ CBA för företag D. Egen bearbetning</i>	35
Tabell 8. <i>Kvalitativ CBA för företag E. Egen bearbetning</i>	35

1 Introduktion

I detta kapitel presenteras bakgrunden till studien och dess vetenskapliga relevans. Vidare presenteras studiens syfte och mål samt de forskningsfrågor som ska besvaras. Kapitlet avslutas med en schematisk beskrivning över studiens struktur och upplägg.

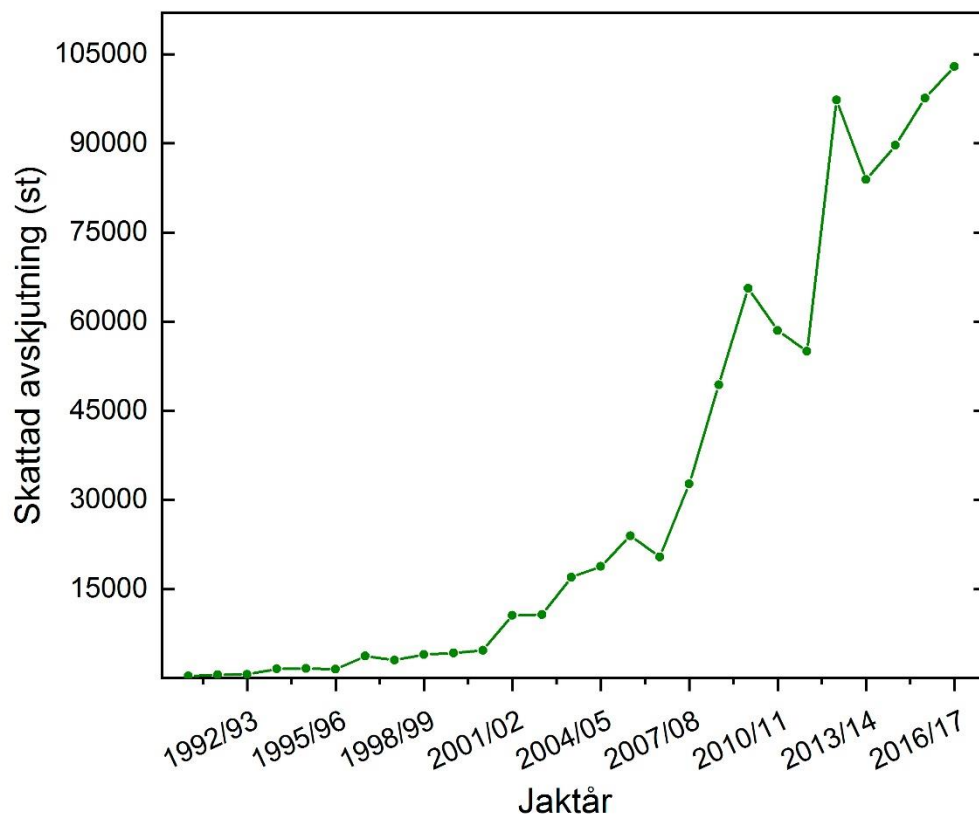
1.1 Bakgrund

Vildsvin (*Sus scrofa*) är ett omdiskuterat viltslag. Vildsvinspopulationen i Sverige har stadigt ökat sedan riksdagen år 1988 beslutade att arten har hemortsrätt i landet. Beräkningar gör nu gällande att stammen i Sverige uppgår till cirka tvåhundratusen individer och att populationen är spridd i större delen av södra Sverige (Svenska Jägareförbundet 2018). Många lantbrukare upplever det som ett problem då vildsvinen orsakar skada på grödor, vall och betesmark vilket gör att vissa känner ett behov av ekonomisk kompensation (Trygg 2014). Problemet blir ännu mera komplext genom att angränsande markägare har olika åsikter om hur vildsvinsstammen ska förvaltas och har olika intressen i frågan. En nyligen genomförd studie vid SLU har beräknat de genomsnittliga vildsvinsrelaterade kostnaderna hos drabbade lantbrukare till cirka 28 843 kronor/gård eller 305 kronor/ha (Andersson, Gren & Pettersson 2016). Skillnaden mellan olika lantbrukare är dock stor. 62 % av dessa kostnader är beräknade som kostnader direkt hänförliga till skördebortfall och resterande kostnader är övriga kostnader kopplade till exempelvis skyddsåtgärder eller att lantbrukare väljer andra mindre lönsamma grödor som inte är lika attraktiva för vildsvinen.



Figur 1. Rapporterad areal där vildsvin förekommer. Siffrorna anger hur många procent av arealen i respektive område som rapporterat vildsvinsförekomst. Vänster visar jaktåret 08/09, mitten 12/13 och högra 16/17. Källa: Svenska jägareförbundets viltövervakning

Vildsvinen kan även generera inkomster till markägare och jakträttsinnehavare, genom exempelvis jaktarrenden, försäljning av korttidsjakter samt köttförsäljning. Vissa markägare har jakt som en betydande del av sin verksamhet och är därför villiga att ha stora viltpopulationer (Nobel & Ånöstam 2017). Avskjutningen av vildsvin har stadigt ökat sedan de första etableringarna skedde i landet och uppgår nu till cirka 100 000 individer per år (Svenska Jägareförbundet 2018). Priset för jaktarrenden påverkas av ett flertal olika faktorer som storlek på marken, vilken sammansättning av jaktbara arter som finns samt närhet till större städer. (Elofsson & Mensah 2017). Priset på jaktarrenden i södra Sverige som är vildsvinens huvudsakliga utbredningsområde varierar stort men är i spannet 65–400 konor/ha (Nobel & Ånöstam 2017).



Figur 2. Vildsvinsavskjutning. Källa: Svenska jägareförbundets viltövervakning

Värdet av vildsvinsköttet beräknades 2014 till cirka 379,5 miljoner kronor baserat på mängden fällda vildsvin under säsongen 2012/13 och det genomsnittliga priset till kund (Krantz 2015).

För att minimera skador på grödor så finns det ett flertal olika strategier att använda sig av (Andersson, Gren & Pettersson 2016). Några av de strategier som utnyttjas är avledande utfodring, stängsling, grödval och skyddsjakt. Det finns begränsad forskning kring effektiviteten i dessa strategier (Kubasiewicz *et al.*, 2016) men mängden forskning är inte så stor. Det pågår just nu en studie på SLU som undersöker skyddsmetoders effektivitet mot vildsvinsskador¹. Resultatet från denna studie är dessvärre inte klar men det kommer att bli väldigt intressant att ta del av dessa resultat i ett senare skede.

¹ Matilda Söderqvist Student SLU, intervju 2019-02-20.

1.2 Problemformulering

Vildsvin är en viltart som skapar många känslor där de har sin utbredning. Vildsvin orsakar skador på jordbruksgrödor och ger därför skördeförluster (Andersson, Gren & Pettersson 2016). Samtidigt öppnar de möjligheter för andra typer av inkomster för markägare när en population är etablerad eftersom det är ett eftertraktat jaktvilt och har ett kött av hög kvalitet som kan säljas (www, Sundsta, 2018., www, Bogesunds jakt, 2018., Engelman, Lagerkvist & Gren 2016., Elofsson & Mensah 2017., Nobel & Ånöstam 2017).

Ett problem är att det inte finns någon studie som tar ett helhetsgrepp på ekonomin kring vildsvin och att diskussionen lätt blir väldigt polariserad. Intressekonflikter mellan markägare om hur denna viltart ska förvaltas skapar osämja och problem. Politiker och myndigheter har inte heller tillräckliga heltäckande beslutsunderlag när eventuella beslut om lagar och policies ska fattas. Mer genomgripande forskning inom detta område kan utveckla rådgivningen inom området och hjälpa lantbrukare att ta genomtänkta beslut.



Figur 3. Visualisering av vildsvinsproblematiken. Egen bearbetning.

1.3 Syfte och forskningsfrågor

Syftet med detta arbete är att undersöka hur vildsvin påverkar ekonomin hos lantbrukare och markägare i mellersta Sverige och vilka åtgärder som vidtas för att undvika skador på åkermark. Syftet är även att utreda hur företagen kan nyttja vildsvin som en resurs. Detta görs för att skapa en tydligare bild av problemens och möjligheternas art och svara på följande forskningsfrågor:

Hur påverkar vildsvinen lantbrukarnas ekonomi?

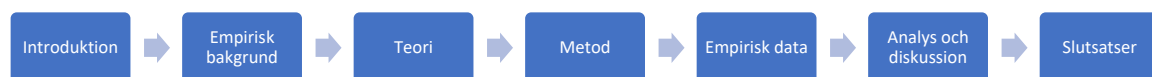
Hur kan stängsling av åkermark användas som en praktiskt och ekonomiskt genomförbar skyddsåtgärd?

Hur kan vildsvinsstammen förvaltas så att kostnader för skador understiger värdet vildsvin kan generera?

Målet är att slutsatserna i studien ska kunna generaliseras i en lokal kontext för att på så vis fungera som ett diskussions- och beslutsunderlag för företag och myndigheter som arbetar med vildsvinsförvaltning.

1.4 Rapportstruktur

Rapporten inleds med en introduktion där ämnet för studien presenteras och bakgrunden redovisas. I kapitlet beskrivs även studiens syfte och mål samt forskningsfrågor. Det följs av den empiriska bakgrunden där resultatet av litteraturgenomgången presenteras. Teorikapitlet beskriver vilka teorier som studien grundas på. Efter det följer metodkapitlet som beskriver tillvägagångssättet för datainhämtning och analys. I empirikapitlet beskrivs de svar som framkommit under intervjuerna för att sedan kopplas samman med teorin i analyskapitlet. Rapporten avslutas med diskussion och slutsatser.



Figur 4 Schematisk bild över rapportens struktur. Egen bearbetning

2 Empirisk bakgrund

Den empiriska bakgrunden utgår från den litteratursökning som gjordes i uppstarten av arbetet. För att göra resultatet av litteratursökningen pedagogisk och lättöverskådlig så har de olika sökkategorierna delats upp i underrubriker när de presenteras nedan.

2.1 Vildsvinets biologi

Vildsvin är en art tillhörande familjen Suidae inom gruppen partåiga hovdjur. Det djuret är en allätare men övervägande delen av födan består av vegetabilier såsom rötter, gräs, ek och bokollon, frukter och frön (www, jagareförbundet, 2018). Storleken på vuxna djur kan uppgå till cirka 200 kg. Djuren lever i mindre familjegrupper som utgörs av en sugga med dess kultingar eller större grupper där även äldre döttrar och deras kultingar ingår. Gruppen styrs av en ledarsugga som har en viktig roll då hon bestämmer när övriga suggor i gruppen ska brunsta och vart de ska söka föda någonstans. Galtarna lever själva tills att det börjar bli brunst och då söker de sig närmare grupperna med suggor och kultingar (www, jagareförbundet, 2018). Vildsvinen har en hög reproduktionstakt som påverkas av flera faktorer såsom fodertillgång, klimat och genetiken hos vildsvinen. Vikten på suggan är avgörande för hur många kultingar hon kan få och det påverkas i sin tur av födotillgången (Servanty *et al.*, 2009, Malmsten 2017). Naturliga variationer i mängden tillgängligt foder i naturen har visat sig påverka föryngringen av vildsvinen (Cutini *et al.*, 2013). År med stor tillgång på exempelvis ekollon har positiv korrelation med antalet födda vildsvinskultingar (ibid.) År med god tillgång på ek och bokollon har de senaste åren kommit oftare och den utvecklingen förväntas förståttas i och med att vi får ett varmare klimat (Övergaard *et al.*, 2007; Wesołowski, Rowiński, & Maziarz, 2015). Spansk forskning visar även på en positiv korrelation mellan om utfodring sker inom ett område och ökade kullstorlekar (Malmsten 2017). Vikten på suggan påverkar även vid vilken ålder hon kan få sin första kull. För att kunna föda kultingar måste suggan ha kommit över en viss brytpunkt i kropps massa. Högt jakttryck kan även påverka föryngringen genom att födslarna sker tidigare på säsongen och att de unga hondjuren då får mer tid att växa till sig och därmed komma över brytpunkten i kropps massa (Gamelon *et al.*, 2011). Detta innebär att fler unga hondjur under ett års ålder kan föda ungar. Levnadsbetingelserna för vildsvin i Sverige kan anses vara goda med stor tillgång på naturlig föda (Malmsten 2017). Till skillnad från södra Europa så innebär sommaren ingen begränsande faktor för fodertillgången i Sverige utan är istället en gynnsam tid på året med god tillgång på foder och därmed positiv för vildsvinens förökningspotential (ibid.)

2.2 Vildsvinet i Sverige

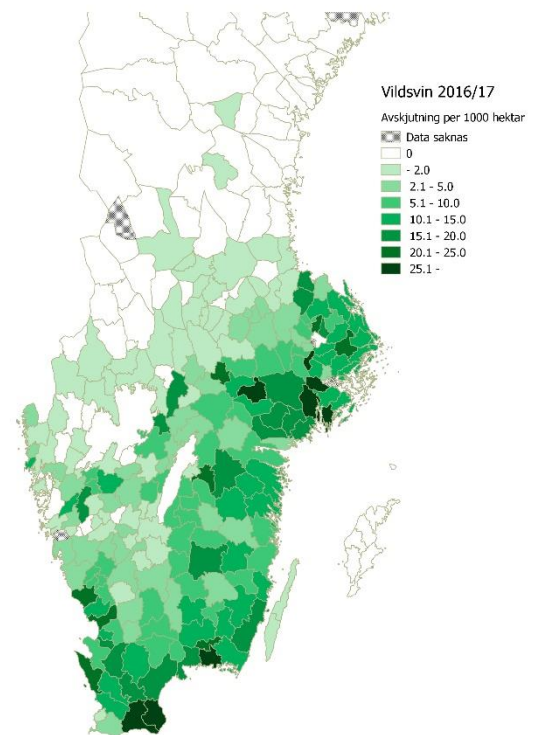
Vildsvinet invandrade till Sverige efter att inlandsisen dragit sig tillbaka för cirka 11 000 år sedan och hade en utbredning i södra landet med Uppland som norra gräns (www, Jagareförbundet, 2018). I Sverige pekar arkeologiska fynd på att tamsvin introducerades för ungefär 5 000 år sedan. Detta var från början små sorter men som efter ett flertal korsningar med vildsvin blivit större och mer lika vildsvinet vilket gör det svårare att genom arkeologi exakt avgöra när vildsvinet utrotats från landet. Inga arkeologiska fynd tyder dock på att det funnits vildsvin i större utsträckning på fastlandet sedan 1000 talet e.kr men spridda stammar fanns och på exempelvis Öland där de jagades in på 1600 talet. Mycket tyder på att det var jakt i kombination med att vildsvin domesticerades och blandades med de tamsvin som fanns som gjorde att vildsvinet till slut utrotades. Under 1970 och 80 talet skedde ett flertal rymningar

eller frisläppningar från hägn i bland annat Södermanland och Skåne (Tham 2004). 1981 fattade regeringen ett beslut om att vildsvin skulle få förekomma på prov inom ett begränsat område i nordöstra Södermanland för forskningsändamål och skottpengar utfästes på vildsvin i övriga delar av landet. Trots denna åtgärd ökade stammen snabbt inom vissa områden och 1988 beslöt regeringen att vildsvinet hade hemorts rätt i landet. Vildsvinsstammen i landet beräknas nu uppgå till cirka 200 000 individer med en årlig avskjutning på 100 000 och de finns i större delen av södra Sverige upp till Dalarna och Gävleborg (Svenska Jägareförbundet, 2018).

2.3 Vildsvinets skadeverkningar

Vildsvin orsakar skador på växande grödor såsom spannmål, vall och rotfrukter. Problemen är lokala vilket innebär att vissa lantbrukare inte upplever skador alls samtidigt som andra upplever stora skador (Andersson, Gren & Pettersson 2016). Problemet är komplext då markägare har olika åsikter och intressen i hur vildsvinsstammen ska förvaltas (Trygg 2014). I en studie av Andersson, Gren & Pettersson (2016) så uppskattar cirka 60 % av respondenterna att de ej har några skador alls men det finns också extremfall där lantbrukare bedömer sina skador till 3,5 miljoner kronor. Huvuddelen av respondenterna uppger dock skador på under 500 000 kronor. Högst skador per lantbruk har rapporterats från Smålandslänen Kronoberg, Jönköping och Kalmar tätt följt av Södermanland, Skåne och Stockholm. Studien visar en variation i de genomsnittliga kostnaderna från 2870 kr i det minst drabbade länet Värmland till 69 370 kr i Kronoberg med de största rapporterade skadorna. Räknas bara de lantbruk som rapporterat skador så ser vi fortfarande att lantbrukare i Värmland är de som uppvisar lägst kostnad per gård med ett genomsnitt på 43 710 kronor men de högsta skadorna är nu i Skåne med ett genomsnitt på 102 710 kronor. Största delen av kostnaderna, 63 %, härrör från skördeförluster, 9 % från skador på maskiner orsakade av vildsvinens bök och resten är kostnader kopplade till exempelvis skyddsåtgärder eller att lantbrukare väljer andra mindre lönsamma grödor som inte är lika attraktiva för vildsvinen att äta. Beräknas en genomsnittlig kostnad per hektar så är det 305 kronor i hela södra Sverige men räknas enbart de gårdar med skador så är snittet på 931 kr/ha med en variation på 511 kr/ha i Uppsala län och 1186 kr/ha i Södermanland. Dessa skador har gjort att lantbrukare känner ett behov av ekonomisk kompensation för skadorna som uppkommer (Trygg 2014).

Risken för skador på grödor ökar med ett närmare avstånd till skogskanter (Thurfjell *et al.*, 2009; Saito, Momose & Mihira 2011) och speciellt vinter och vår tenderar vildsvinen att vilja uppehålla sig kring linjära objekt som häckar och diken vid födosök (Thurfjell *et al.*, 2009). En undersökning av sändarmärkta vildsvin gör gällande att suggor gärna undviker åkermark i stor utsträckning under hela året men i mindre grad på sommaren.



Figur 5. Vildsvinsavskjutning per 1000 hektar. Källa: Svenska jägareförbundets viltövervakning

2.4 Skyddsmetoder

Det finns ett flertal olika strategier som kan tillämpas för att reducera skador på grödor. Beståndsreglering genom jakt är en av dessa. I en rapport pekades intensiteten i jakten ut som den enskilt viktigaste faktorn för att minimera skador på grödor (Geisser & Reyer 2004). Jakt påverkar hur vildsvinen rör och betar sig (Thurfjell, Spång & Ericsson 2013). Studier på sändarmärkta vildsvin visar att de efter en drevjakt rör sig mellan 2 och 20 km från sitt hemområde och stannar där mellan 6 och 29 dagar innan de återvänder. Studien visar att jakten leder till att djuren vistas på åkermark och är därför en lämplig metod enbart när det inte finns skyddsvärda grödor på åkrarna (Thurfjell, Spång & Ericsson 2013; Thurfjell *et al.*, 2009).

Effekten av stängsling har undersökts i flera olika internationella studier (Geisser & Reyer 2004; Saito, Momose & Mihira 2011; Reidy, Campbell & Hewitt 2008). Undersökningarna i dessa studier har givit skilda resultat. Studien av Geisser & Mayer (2004) visar inga tydliga fördelar med stängsling men studien av Saito, Momose & Mihira (2011) Reidy, Campbell & Hewitt (2008) kommer till slutsatsen att stängsling med eltrådar är en effektiv metod att skydda sig mot skador. Det kan dock konstateras att för att uppnå en god effekt så är det viktigt att hålla nere vegetation och ogräs runt fälten, dels för att undvika att vildsvinen kan springa obemärkta i skydd till åkermarken och dels för att inte växtlighet ska komma i kontakt med trådarna och därmed försämra den elektriska effekten (Saito, Momose & Mihira 2011). Försök genomförda i Texas jordbrukslandskap visar på 64% mindre skador på åkermark som är inhägnad med tvåradig eltråd än mark som inte är stängslad (Reidy, Campbell & Hewitt 2008). Inget stängsel som testades var 100% säkert mot intrång men de hade en stor skyddande effekt i försöken. Författarna ser stängsling som en integrerad del av ett större förvaltningsprogram med flera åtgärds punkter för att minimera skador av vildsvin.

Avledande utfodring är ytterligare en metod som nämns i debatten om möjliga skyddsmetoder mot vildsvinsskador. Forskningen inom detta område är dock begränsad och de som genomförts har ofta givit resultat som är svåra att använda sig av och tolka (Kubasiewicz *et al.*, 2015). Resultaten i de olika studierna ger vitt skilda resultat där vissa ser goda resultat samtidigt som andra inte uppmäter någon effekt (Massei, Roy & Bunting 2011). Jägare som har en etablerad vildsvinsstam och som utfodrar vilt skjuter i genomsnitt tre gånger så många vildsvin per hektar, jämfört med dem som har en stam men inte utfodrar enligt Fredrik Widemo (personlig kommunikation, 2019-01-29)², universitetslektor vid institutionen för vilt, fisk och miljö vid SLU. Det kompenserar sannolikt mer än väl för effekterna av en ökad överlevnad och reproduktion enligt Widemo. Vidare nämner han i intervjun att det är viktigt att inse att det är svårt att skilja mellan orsak och verkan när det gäller effekter av utfodring på populationsstorlek utan storskaliga experiment. Widemo förklarar att utfodring leder till ökad överlevnad och reproduktion, men samtidigt kommer jägare att vara mer benägna att utfodra, och att utfodra med stora mängder, där det finns mer vilt. Utfodring kan även förenkla jakt avslutar Widemo med.

2.5 Vildsvinets värden

Livskraftiga viltstammar och jaktmöjligheter är en viktig del av det socioekonomiska välbefinnandet på många platser runt om i världen (Mensah & Elofsson 2017; Lundhede, Jacobsen & Thorsen 2015). Jaktåret 2017/18 löste cirka 283 000 svenskar statligt jaktkort (www, naturvårdsverket, 2018) och antalet jaktdagar per person uppgår till i genomsnitt 20-26 (www, jägareförbundet, 2017). Beräkningar visar att jaktens totala värde i Sverige uppgår till

² Fredrik Widemo, Universitetslektor vid institutionen för Vilt, fisk och miljö SLU, muntligen 2019-01-29

ungefär 4,5 miljarder och där är rekreativvärdet står för 66 % av den summan och 34 % står köttvärdet för.

I vissa områden kan jakten vara en betydelsefull inkomstkälla för markägare (Lundhede, Jacobsen & Thorsen, 2015; Nobel & Ånöstam, 2017). Det kan handla om både långtidsarrenden av jaktmark där marken upplåts till en eller flera personer under en period på ett till flera år, korttidsupplåtelser som innebär att kunden köper ett enskilt jakttillfälle dag eller veckovis (Mensah & Elofsson 2017) och även försäljning av antingen hela slaktkroppar eller kött färdigt för konsument.

Priset på jaktarrenden påverkas av ett antal olika faktorer (Lönnqvist 2011; Mensah & Elofsson 2017). Faktorer som påverkar priset i positiv riktning för markägare är vilttäthet, artrikedom, och närhet till tätort. Storleken på jaktmarken är även en faktor som kan driva upp priset på ett arrende (Mensah & Elofsson 2017). Faktorer som påverkar priset negativt är om vägar eller järnvägar korsar marken, dålig arrondering samt om det finns etablerade stammar av stora rovdjur på marken (Lönnqvist 2011; Mensah & Elofsson 2017).

Olika viltarter verkar påverka priset på jaktarrenden olika mycket enligt en studie från SLU (Mensah & Elofsson 2017). Vildsvin och rådjur visar inte på någon ökad betalningsvilja från jaktarrendatorer men älg och dovvilt har en tydlig positiv inverkan på priset. Forskarna diskuterar det faktum att rådjur och vildsvin inte är prisdrivande faktorer och lägger i artikeln fram en teori om att dessa arter under de senaste åren haft kraftiga populationssvängningar vilket gör det svårt att fullständigt tillämpa utbud och efterfrågepriser. Författarna ser även vissa tendenser till att vildsvin skulle kunna påverka priset på jaktarrenden negativt då markägarna i vissa fall ställer högre krav på tidsödande åtgärder från jägarnas sida. Dessa kan då vara villiga att kompensera dessa högre krav på jaktlig aktivitet och avskjutning med lägre arrendepriser.

Betalningsviljan (WTP) för att få skjuta ett vildsvin har beräknats till ungefär 330 SEK/djur (Engelman, Lagerkvist & Gren 2016). Det skiljer sig från priserna som vissa etablerade jaktarrangörer tar. Priset för att få fälla ett vildsvin på en åtelplats hos etablerade arrangörer varierar mellan 1750 – 3500 SEK beroende på storleken på djuret. (www, Sundsta, 2018., www, Bogesundsjakt, 2018). I dessa fall är köttet exkluderat och kan köpas i efterhand för 50 kr/kg beräknat på slaktvikten. Värdet av vildsvinsköttet beräknades 2014 till cirka 379,5 miljoner kronor baserat på mängden fällda vildsvin under säsongen 2012/13 och det genomsnittliga priset till kund (Krantz 2015).

3 Teori

I detta kapitel presenteras de teorier som det fortsatta arbetet är baserat på. Teorierna som används i detta arbete är resursbaserad teori och Cost-Benefit teori. Dessa teorier är utvalda för att på bästa sätt kunna besvara arbetets forskningsfrågor och uppfylla dess syfte.

3.1 Resursbaserad teori

Den resursbaserade teorin utvecklades av Penrose (1959). Wernerfelt (1984) vidareutvecklade denna teori inom fältet för företagsstyrning. Vad som klassas som en resurs beror på vilket område som analyseras. En generell definition är att en resurs kan vara ”allt som kan betraktas som en styrka eller svaghet i ett företag eller organisation, både materiella och immateriella tillgångar, antingen mänskliga eller ickemänskliga” (Wernerfelt 1984, s. 172). Förenklat kan det inom den företagsekonomiska diciplinen beskrivas som en tillgång som vid rätt förutsättningar kan generera vinst till företaget (Wernerfelt 1984)

3.2 Vildsvin som resurs

Enligt Wernerfelt (1984) så är ur ett företags perspektiv resurser och produkter två sidor av samma mynt. För att framställa en produkt eller erbjuda en tjänst krävs ofta flera olika resurser, samtidigt som en typ av resurs ofta kan användas till flera olika typer av produkter och tjänster (Wernerfeldt 1984). Kunskap och erfarenhet är framgångsfaktorer för att kunna utnyttja dessa resurser och upptäcka outnyttjade sådana (Penrose 1959). Ett utbyte av erfarenheter och strategiska rekryteringar där företaget förvärvar kunskap utifrån kan även vara positivt ur ett resursbaserat perspektiv då det ibland krävs att man ser på företeelser, tillgångar och problem med andra ögon för att kunna utveckla verksamheten. Att äga en resurs och att utnyttja den kan innebära en kostnad för företaget vilket innebär att den aktuella resursen måste användas på rätt vis så att det slutgiltiga värdet av denna överstiger kostnaden.

De flesta företag har en eller flera begränsade resurser (Baker & Nelson 2005). Vad som anses vara en utnyttjbar resurs kan även begränsas av åsikter och föreställningar. Lévi-Strauss (1966) utvecklade sin teori om Bricolage, d.v.s. använder vad man har för händerna. Denna teori har kommit att användas flitigt i entreprenörskapsforskningen. Att använda vad man har för händerna eller att skapa något från ingenstans har i senare forskning visat sig vara en framgångsfaktor för mindre företag med begränsade resurser och sämre möjligheter att attrahera externt kapital (Baker & Nelson 2005). Går det att se bortom gamla föreställningar och gräva där man står så kan då företaget enligt Lévi-Strauss teori om Bricolage skapa sig resurser som andra missat (Baker & Nelson, 2005). Just dessa gamla föreställningar och åsikter är en barriär som måste passeras och omvärderas för att en entreprenör på så vis ska kunna skapa nya resurser.

Att skapa nya resurser med små medel och använda vad som finns för händerna enligt teorin om bricolage kan ses som en typ av problemlösning. Problemlösning definieras som en ej rutinmässig aktivitet som är avsedd att ändra på ett oönskat fenomen (Tallman et al 1993). Litteraturen definierar ett problem som en situation som förhindrar/hindrar en aktör från att nå ett önskat mål och där det finns en osäkerhet i huruvida denna barriär kan överbyggas. En barriär kan enligt Tallman (1993) i detta fall vara en psykologisk, mellanmänsklig, social, ekonomisk eller fysisk betingelse som försvårar en aktörs möjligheter till måluppfyllelse. Detta resonemang kring problemlösning återkopplar då till de påståenden som Baker och Nelson (2005) framför vilka kan tolkas som att det som enligt gamla föreställningar och åsikter ses som

ett problem kan utvecklas till att bli en resurs. Aktören har då skapat en resurs från ingenting (Baker & Nelson 2005).

Vildsvin upplevs för många lantbrukare som ett problem som orsakar stora skador på lantbruket (Andersson, Gren & Pettersson 2016; Trygg 2014). Att som företagare agera problemlösande kan generera nya intäktsmöjligheter och skapa nya resurser (Baker & Nelson 2005). Penrose (1959) beskriver att kunskap är en viktig faktor för att något sådant ska lyckas. Med rätt kunskap och arbetssätt finns det därför en möjlighet att vildvin enligt dessa teorier kan utvecklas till att bli en resurs möjlig för företag att utnyttja.

Exempel på att de jaktbara viltstammarna är en resurs som kan utnyttjas finns. I vissa områden kan jakten vara en betydelsefull inkomstkälla för markägare (Lundhede, Jacobsen & Thorsen, 2015; Nobel & Ånöstam 2017). Marken och viltstammarna som huserar där och kunskapen hos företagaren är då de resurser som tillsammans kan utnyttjas. Det kan handla om både långtidsarrenden av jaktmark där marken upplåts till en eller flera personer under en period på ett till flera år, korttidsupplåtelser som innebär att kunden köper ett enskilt jakttillfälle dag eller veckovis (Mensah & Elofsson 2017) och även försäljning av antingen hela slaktkroppar eller kött färdigt för konsument. Internationellt finns efterfrågan på jakt av flertalet olika viltarter, allt från älg till gräsänder (Sigurtsteinsdottir *et al.*, 2009). Tydliga samband mellan både marknadsvärdet på fastigheter och möjliga intäkter från jaktarrenden och antalet vilt på en mark har observerats från aktörer i branschen (Tjäder & Seth 2003; www, Hittajakt, 2014; www, Skogsaktuellt, 2014). Vid värdering av skog används ofta begreppet pris per skogskubikmeter. I södra Sverige har bedömningar gjorts att 10-15 kronor per skogskubikmeter är ett värde direkt kopplat jakten (Tjäder & Seth 2003). Detta ser ut att vara en internationell företeelse då studier i USA visar på samma förhållande (Henderson *et al.*, 2005).

Efterfrågan på vildsvinsjakt är betydande (Sigurtsteinsdottir *et al.*, 2009). Det ekonomiska köttvärdet på ett skjutet vildsvin, har beräknats till i genomsnitt ca 3800 kr. (Krantz 2015). Värdet av vildsvinsköttet beräknades 2014 till cirka 379,5 miljoner kronor baserat på mängden fällda vildsvin under säsongen 2012/13 och det genomsnittliga priset till kund. I Sverige fälls numera ca 100 000 vildsvin per år (www, Jägareförbundet, 2017). Prisbilden för korttidsjakt varierar mycket och beror på vilken typ av jakt kunden vill utföra, om det är drevjakt eller vakjakt/åteljakt, och vart i landet det är. Betalningsviljan (WTP) för att få skjuta ett vildsvin har beräknats till ungefär 330 SEK/djur (Engelman, Lagerkvist & Gren 2016). Det speglar inte riktigt prisbilden hos etablerade företag som säljer jakter. Priset för att få fälla ett vildsvin på en åtelplats hos etablerade arrangörer kan variera och de exempel som hittats i denna studie visar priser på mellan 1750 – 3500 SEK beroende på storleken på djuret. (www, Sundsta, 2018., www, Bogesundsjakt 2018). I dessa fall är köttet exkluderat och kan köpas i efterhand för 50 kr/kg beräknat på slaktvikten.

3.3 Cost-benefit teori (CBA)

Beslutsfattare på olika nivåer i samhället behöver metoder där parametrar kan omvandlas till beslutsunderlag, lämpligt för just den fråga som beslutet berör (Munda, Nijkamp & Reitveld, 1993). Detta går under begreppet utvärderingsmetod. Att utvärdera en åtgärd, ett affärsmässigt alternativ eller en strategi innebär att den som analyserar systematiskt strukturerar relevanta aspekter i det aktuella fallet för att skapa ett så relevant beslutsunderlag som möjligt (ibid.) En Cost-benefit analys (CBA) är en vanlig monetär metod att systematiskt utreda huruvida en åtgärd, en service eller ett projekts fördelar överstiger kostnaderna och metoden används ofta som beslutsunderlag för företag och myndigheter när ovan nämnda företeelser ska utvärderas (Munda, Nijkamp & Reitveld, 1993; Rogers, Stevens & Boymal, 2009; Mishan & Quah, 2007)

3.4 Cost-benefit i viltförvaltning

Inom viltförvaltningsforskningen är det vanligt med forskning kring viltets kostnader och fördelar (Häggmark *et al.*, 2015). Hur vilda djur ska värderas i analyser har diskuterats. Det är en viktig fråga som inte är helt enkel att besvara (Boyle & Bishop 1987). Boyle och Bishop (1987) beskriver tre egentliga grupper av nyttjandevärden beträffande vilda djur. Det är (1) värden från konsumtion av djuret, det vill säga jakt, fiske eller kött, (2) ”ickekonsumtionsnyttjandevärden” där ett värde i exempelvis möjligheten att få se vissa djur, naturreservatsbesök och fågelskådning är inräknade samt (3) indirekta nyttjandevärden som innefattar värdet av att kunna se på naturdokumentärer, djur i konst eller besöka zoo. Speciellt svårt är detta när Cost-Benefitanalyser genomförs av åtgärder som kraftigt påverkar känsliga biotoper och arter som inte har något direkt konsumtionsvärde då de antingen är ointressanta ur ett kommersiellt syfte eller att de är fridlysta (Boyle & Bishop 1987; Kellert 1984).

För arter med jaktligt värde kan Cost-Benefitanalyser inom viltförvaltning utföras med olika utgångspunkter beroende vad forskaren vill beräkna (Olaussen & Skonhoft 2011). Dels kan analysen tillämpa perspektiv där den enskilde markägaren vinstmaximerar och då används direkta kostnader för exempelvis betesskador och jämför det med värdet av jakt och kött på det aktuella djurslaget. En Cost-benefitanalys kan också tillämpa ett bredare samhällsligt perspektiv där flera faktorer vävs in såsom kostnader för exempelvis trafikolyckor (ibid.). En analys kan exempelvis göras utifrån olika typer av förvaltningsmodeller beroende på hur man väljer att anpassa avskjutningen utifrån kön och ålder (Olaussen & Skonhoft 2011), optimal förvaltningsstrategi mellan två arter som konkurrerar om samma föda (Mensah, Elofsson & Kjellander, 2015) samt fördelar och nackdelar med olika typer av jaktliga strategier (Nugent & Choquenot, 2004; Hubbard & Nielsen, 2011). I Nya Zeeland finns många introducerade djurarter som klassas som invasiva och därmed oönskade (Nugent & Choquenot, 2004). Där har kostnadseffektiviteten av tre olika typer av beståndsreglerande jakt studerats.

3.5 Kvalitativ CBA

Viss kritik har förekommit mot den traditionella Cost-Benefit teorin, då den har svårt att hantera komplexa företeelser, strukturella förändringar och extrema händelser (Jeroen & van den Bergh, 2004; Rogers, Stevens & Boymal, 2009). Jeroen och van den Bergh (2004) argumenterar i sin artikel rörande optimal klimatpolicy för att en generell CBA som försöker använda sig av alla parametrar med målet att finna en optimal lösning för utsläppsreduktioner tenderar att bli för ambitiös och därför missar målet. Författarna tar upp fyra fundamentala problem med den klassiska CBA:n. Det första problemet är att forskaren definitivt måste konkretisera en förändring, ett projekt eller ett scenario. Det innefattar parametrar som reduktion av växthusgaser, en konstaterad klimatförändring eller en kombination av de båda. Problemet är

att när forskaren ska analysera den kostnadsreduktion som realiseras om klimatförändringar kan undvikas så behöver forskaren då veta exakt hur scenariot blir vid ett förändrat klimat och hur mycket det förändras. Författarna visar att det finns en betydande osäkerhet i hur orsak och verkansambanden gällande utsläpp av växthusgaser och dess effekter på klimatet, ekologiska och hydrologiska parametrar, ekonomiska faktorer samt hälsa och välfärd för människor. Det andra fundamentala problemet är att de beräknade kostnaderna och intäkterna hänförliga till en viss åtgärd eller policy är hypotetiska då de ännu inte skett och baseras på skattningar och antaganden. Det tredje fundamentala problemet är att en klassisk CBA kräver att alla parametrar kan omvandlas till monetära enheter som sedan ska vägas mot varandra. Det skulle i detta fall förutsätta att monetära medel är ett substitut för klimat och att det någon gång går att köpa sig fri från klimatförändringar. Den fjärde och sista aspekten som Jeroen och van den Bergh (2004) kritiserar i sin artikel är hur man väljer att arbeta med diskontering. Kritiken bottnar i att hela samhällen saknar livslängd och därmed kan klassas som odödliga men en enskild individ har en livslängd och därmed tidspreferenser. Författarna visar att om forskare väljer att diskontera för ett samhälles räkning så blir detta tillvägagångssätt högst teoretiskt och mindre skillnader i diskonteringsränta kan ge stora skillnader i resultat.

Förvaltning av natur och miljö innebär konflikter och problem som bottnar i politik, tekniska problem, socioekonomiska aspekter och miljömässiga överväganden (Munda, Nijkamp & Reitveld 1993). Ofta karaktäriseras förvaltning av natur och miljö av att man söker efter acceptabla kompromisser när beslut ska fattas. Detta och den tidigare framförda kritiken har lett till att forskare har diskuterat behovet av en CBA som tar hänsyn till mer kvalitativa aspekter. En sådan CBA kan vara nödvändig för att fullt ut kunna analysera företeelser och aktiviteter inom dessa områden (Jeroen & van den Bergh 2004; Rogers, Stevens & Boymal 2009; Munda, Nijkamp & Reitveld 1993). Munda, Nijkamp och Reitveld (1993) presenterar en metod för multikriterieanalys inom miljöförvaltning där både monetära och ickemonetära parametrar kan användas i analysen. Metoden baseras på Fuzzy set teorin som utvecklades av Zadeh (1965). Detta är en matematisk teori som kan användas när det även behövs lingvistiska variabler i analysen. Ett exempel kan vara att man behöver ta med faktorer som hur till exempel utsikten påverkas av en viss åtgärd (Munda, Nijkamp & Reitveld 1993). Då kan lingvistiska variabler som Mycket vacker, vacker, ful och mycket ful användas i kodningen (ibid.). För att kunna värdera de olika parametrarna översätts de till ett numeriskt värde i spannet $0 \rightarrow 1$ där 0 är det sämsta och 1 är det bästa. Det är uppgiftslämnaren som utifrån sina egna preferenser sätter ett värde på de alternativ som finns. För att visualisera metodiken beskrivs nedan ett fingerat fall:

För att uppnå ett visst mål kan det finnas alternativ Alfa, Beta och Gamma. Alternativ Alfa kostar 200 SEK, alternativ Beta kostar 250 SEK och alternativ Gamma kostar 175 SEK. Alternativ Alfa klassas som mycket ful, alternativ beta som vacker och alternativ Gamma som ful.

	Alfa	Beta	Gamma
<i>Kostnad</i>	200 (0,8)	250 (0,7)	175 (1)
<i>Utsikt</i>	Mycket ful (0,1)	Vacker (0,9)	Ful (0,3)

Antalet parametrar kan sedan byggas på i det oändliga, både med numeriska och lingvistiska variabler. Vid analysen kan en inbördes viktning mellan de olika parametrarna behöva genomföras. Det är även här beslutsfattarens preferenser som avgör den inbördes viktningen (Munda, Nijkamp & Reitveld 1993). Viktningen är ett moment som är speciellt svår och som kan ställa till med problem. Komplexa val och hypoteser kan innebära att det beslutsfattaren anger om viktningen inte överensstämmer med verkligheten. Viktning av kriterierna kan även

uteslutas om det är nödvändigt av praktiska skäl, exempelvis om beslutsfattarna har svårt att bestämma vad som är viktigast eller om det är många personer som ska komma överens om viktningen. Nästa steg i processen är att varje alternativ utvärderas jämt mot varandra baserat på de olika parametrarna i analysen (Munda, Nijkamp & Reitveld 1993). I exempelfallet antar vi att uppdragsgivaren är indifferent i förhållandet mellan kostnaden och utsikten och att ingen viktning därmed behöver göras. Vi kan då utläsa att:

Alfa är bättre än Beta ur kostnadshänseende.

Gamma är bättre än Alfa ur kostnadshänseende.

Alfa är sämre än Gamma ur utsiktshänseende.

Beta är bättre än Gamma ur utsiktshänseende.

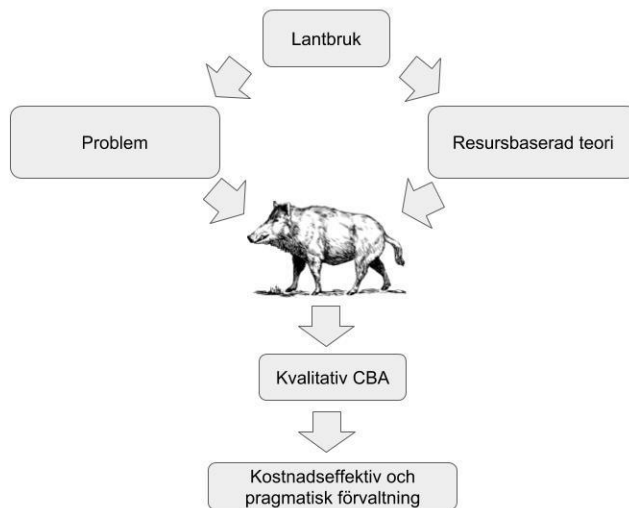
Är skalan inte viktad, alltså att någon av parametrarna bedöms betydelsefullare än de andra, innebär det att alternativet där den sammanlagda summan av värdena mellan (0,1) och (1) kopplade till de olika faktorerna är det som är bäst. I exempelfallet innebär det att alternativen rankas som följande: *Beta* → *Gamma* → *Alfa*.

3.6 Teoretisk syntes

För lantbrukare kan vildsvin (*Sus scrofa*) orsaka olika typer av skador på åkermark med stora kostnader som följd (Andersson, Gren & Pettersson, 2016). Detta är ett problem som många lantbrukare möter och det kan då krävas en lösning på detta. Problemlösning definieras som en icke rutinmässig aktivitet som är avsedd att ändra på ett oönskat fenomen (Tallman et al., 1993). Problem kan definieras som en situation som hindrar en aktör från att nå ett önskat mål och där det finns en osäkerhet i huruvida situationen kan överbyggas.

Företag är ofta begränsade vad gäller en eller flera resurser (Baker och Nelson 2005). Detta gäller särskilt mindre företag som kan ha svårt att attrahera externt kapital och här kan lantbruksföretag räknas in (ibid.) För ett företag kan det vara en framgångsfaktor att finna nya resurser att utnyttja som tidigare har varit förbisedda eller svårutnyttjade. Bricolage är ett teoretiskt angreppssätt först beskrivet av Lévi-Strauss (1966) där man utnyttjar det man "har för händerna" och "skapar något från ingenting".

När företag ska fatta affärsmässiga beslut så behövs konkreta beslutsunderlag (Munda, Nijkamp & Reitveld, 1993). Ett vanligt ekonomiskt beslutsunderlag är en Cost-Benefit analys där fördelar och nackdelar med en viss typ av beslut vägs samman med monetära termer och målet är då att summan av fördelarna ska överstiga kostnaderna (Munda, Nijkamp & Reitveld, 1993; Rogers, Stevens & Boymal, 2009; Mishan & Quah, 2009). Den klassiska metoden för Cost-Benefit analys har kritiserats för att ha svårt att ta hänsyn till de komplexa skeenden och stora osäkerhetsparametrar som ofta karaktäriserar områden inom miljöförvaltning (Jeroen & van den Bergh, 2004; Rogers, Stevens & Boymal, 2009; Munda, Nijkamp & Reitveld, 1993). Hur och var vildsvin gör skada, hur föryngringen skiljer sig från år till år och hur förutsättningar för olika typer av skyddsåtgärder ser ut påverkas av ett flertal olika faktorer (Geisser & Reyer, 2004; Thurfjell, Spång & Ericsson, 2013; Thurfjell et al., 2009; Saito, Momose & Mihira 2011). Denna komplexitet gör att det blir svårt att genomföra en klassisk Cost-Benefit analys avseende en etablerad vildsvinsstam och hur denna påverkar enskilda företag samt hur företagen på ett effektivt och resurseffektivt sätt kan minimera kostnader och eventuellt utnyttja vildsvinet som en resurs. En mer kvalitativ modell kommer därför att användas i denna studie där både kvantitativa numeriska värden kan användas i kombination med kvalitativa variabler vilket flera studier har rekommenderat i dessa komplexa fall (Jeroen & van den Bergh, 2004; Rogers, Stevens & Boymal, 2009; Munda, Nijkamp & Reitveld 1993).



Figur 6. Schematisk bild över den teoretiska ansatsen. Egen bearbetning

Teorierna är valda utifrån uppsatsens syfte och forskningsfrågor. Vildsvinsfrågan är intressant att studera ur ett resursbaserat perspektiv. Detta eftersom att det är ett vilt som orsakar skador för lantbruket men som vissa aktörer också bedriver affärsmässig verksamhet kring. Att studera hur företag valt att arbeta med vildsvinsförvaltning ur ett resursbaserat perspektiv kan skapa en större förståelse för hur skador kan minimeras och om vildsvinet som resurs kan kompensera kostnaden för de skador som uppkommer. Teorin om kvalitativ CBA används för att genom kvalitativa intervjuer kunna analysera företagens egna upplevelser och erfarenheter kring vildsvinsförvaltning och ekonomin kopplad till detta.

För att studera hur företag arbetar med vildsvinsförvaltning skulle även teorier kopplade till beslutsprocesser kunna användas. De åtgärder som vidtas inom förvaltningen är resultat av aktiva beslut. Varför företag tar dessa beslut, vilka incitament som finns och vilka intressen som ligger bakom dessa är en möjliga infallsvinklar i ett arbete liknande detta.

4 Metod

I detta kapitel redogörs för studiens forskningsdesign samt en beskrivning av genomförandet av dess olika delar. Redogörelser för olika avvägningar som gjorts i studien samt diskussion om fördelar och nackdelar med valda metoder presenteras även det i detta kapitel.

4.1 Metodval

För att uppnå syftet med denna studie samt för att på ett så utförligt sätt som möjligt kunna besvara forskningsfrågorna så har en kvalitativ metod med semistrukturerade intervjuer valts. Kvalitativ forskning beskrivs vanligen som en induktiv forskningsprocess där empirin genom analys genererar en slutlig teori (Bryman & Bell 2015). Alternativet till en kvalitativ studie är en kvantitativ studie. Kvantitativa studier innebär att forskaren tillämpar en deduktiv forskningsansats som utgår från teorier, hypoteser prövas och sedan antingen bekräftas eller förkastas. För att få djup förståelse av ett fenomen, problem eller annan betingelse så är en kvalitativ studie att föredra framför en kvantitativ (Bryman & Bell, 2015; Robson, 2011).

När forskningsfrågorna utformades användes Gap spotting som är en av de vanligaste metoderna när forskningsfrågor ska formuleras (Alvesson & Sandberg 2011). Det är en metod som utgår ifrån att forskaren ur befintlig litteratur söker efter luckor och obesvarade frågor inom det aktuella ämnet.

Eftersom syftet med denna studie är att på ett djupare plan undersöka företagares egna erfarenheter om vildsvinens påverkan på deras ekonomi och hur de valt att arbeta med denna komplexa fråga behöver forskaren en objektiv infallsvinkel. Naturen och företagens förutsättningar i form av exempelvis storlek, arrondering samt kunskapsunderlag kan påverka hur företagen arbetar och lyckas hantera frågan. För att få den djupa insikt som krävs i frågan har en kvantitativ studie betydande svårigheter att lyckas. En kvalitativ studie där ett fåtal företag djupintervjuas gör att det finns större möjlighet att analysera likheter och skillnader mellan företagen och tolka den information samt olika åsikter som framkommer under undersökningen (Bryman & Bell 2015).

Studiens epistemologiska utgångspunkt är kritisk realism. Kritisk realism är en kunskapsteori som har vissa likheter med den helt naturvetenskapliga epistemologin positivism (Bryman & Bell 2015). Den kritiska realisten instämmer i likhet med positivisten i det faktum att även sociala företeelser kan studeras med en naturvetenskaplig metodik. Den kritiska realisten anser att det finns en verklighet men att den är svår att förutse då den påverkas av de olika entiteter som verkar i den (Easton 2010). Till skillnad från positivisten anser den kritiska realisten att det inte går att förstå de händelser och diskurser som den naturvetenskapliga metodiken presenterar utan att både praktiskt och teoretiskt studera detta utifrån en social kontext (Bryman & Bell, 2015)

Studiens ontologiska utgångspunkt är konstruktionismen. Konstruktionismen tar sin utgångspunkt i att de fenomen och skeenden som studeras inom den sociala vetenskapen inte är statiska (Bryman & Bell, 2015). Eftersom konstruktionisten anser att de ting som studeras påverkas av de aktörer och den kontext de är placerade i så ligger det i sakens natur att dessa fakta som presenteras ej är definitiva som naturlagarna utan att de kan förändras över tid och plats.

Studien syftar till att utreda hur vildsvin påverkar olika företags ekonomi, synen på vildsvin som resurs och hur stängsling används som strategi mot skador. Syftet är även att resultaten ska

till viss del kunna vara generaliserbara i en lokal kontext. Den hamnar därför i gränslandet mellan multipel fallstudie och en tvärsnittsstudie. En multipel fallstudie syftar till att undersöka olika företag utifrån deras individuella kontexter som enskilda entiteter (Bryman & Bell, 2015). En tvärsnittsstudie är ur en traditionell statistisk synvinkel en kvantitativ forskningsmodell där målet är att generera generaliserbara resultat. Denna modell kan dock användas även inom den kvalitativa forskningen om målet är att kunna spåra mönster i den information som erhålls från kvalitativa intervjuer. Hur många fall som är lämpligt att undersöka i denna typ av studie finns det inget definitivt svar på. Generellt kan det sägas att inga fler fall behövs när svaren börjar upprepa sig och en känsla av mättnad infinner sig (Eisenhardt 1989). Av praktiska och ekonomiska skäl kan det dock vara lämpligt att i förväg bestämma hur många fall som studien ska innehålla. Vanligtvis brukar fyra till tio fall vara lämpligt för att uppnå önskvärt resultat (Eisenhardt 1989). Denna studie bygger på intervjuer med fem olika företag. Frågorna är av både strukturerad och semistrukturerad art. Strukturerade frågor avseende numeriska data gör det enkelt att jämföra de olika företagen i studien samtidigt som de semistrukturerade, mer öppna frågorna kan ge en djupare och mer kontextuell förståelse över företagens verklighet.

4.2 Utvecklingen av ett teoretiskt ramverk

När en studie ska genomföras ställs forskaren inför valet av teoretiskt angreppssätt. De två vanligaste teoretiska angreppssätten är den deduktiva samt den induktiva (Bryman & Bell 2015). Är kunskapsunderlaget inom ämnet som ska undersökas begränsat är den induktiva ansatsen att föredra. En induktiv ansats är att föredra då eftersom forskaren genom den induktiva ansatsen studerar verkligheten och därefter skapar nya teorier med förhoppningsvis nya kunskaper. Resultaten analyseras med hjälp av befintlig teori och tolkas utifrån denna.

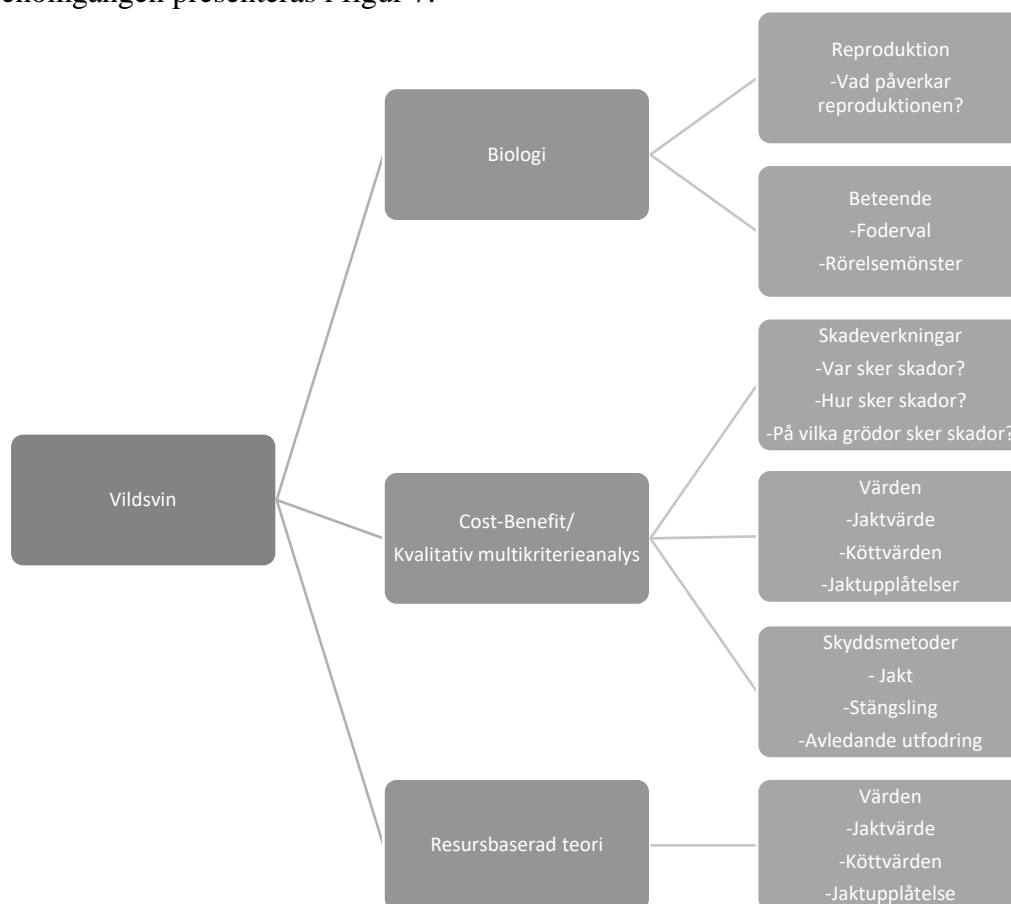
Eftersom ingen tidigare studie existerar som på ett djupare plan beskriver ekonomin rörande vildsvin och hur företag valt att aktivt arbeta med frågan så har en induktiv ansats valts för att på bästa vis kunna uppnå studiens syfte och mål.

4.2.1 Litteraturgenomgång

I början av processen genomfördes en litteraturgenomgång där befintlig litteratur i ämnet genomsöktes. Detta för att på så vis skapa sig en uppfattning om vilken befintlig kunskap som finns inom området och även för att identifiera luckor i forskningen som kräver vidare studier. Sökningen gjordes i databaser som Primo och Google Scholar för att hitta relevanta artiklar i ämnet. Då vildsvin diskuteras mycket i media söktes det även efter tidningsartiklar, nyhetsreportage samt andra typer av relevanta publikationer under uppstartsfasen av studien för att snabbt bli insatt i ämnet.

Litteraturgenomgången var av narrativ art. En narrativ litteraturgenomgång innebär att sökningen är bred och inte helt strukturerad för att bilden av ämnet skulle bli så heltäckande som möjligt (Bryman & Bell, 2015). Detta är att föredra i kvalitativ forskning då det övergripande målet med litteraturgenomgången är just att skapa sig en så bred bild av ämnet som möjligt (Bryman & Bell, 2015). När bilden av ämnet klarnar smalnar även sökningen av och mer precis och detaljerad information undersöks. Av den anledningen genomfördes en informationshämtning om vildsvinets biologi och historia där faktorer som kan påverka djurens beteende och därmed skapa eventuella konflikter med människor utforskades. Dessa biologiska faktorer och beteenden hos vildsvin är viktiga för forskaren att förstå för att bli medveten om behovet att kunna ställa rätt frågor till respondenterna då de kan påverka skadebilden och därmed kunna uppskatta dess ekonomiska inverkan. Efter att denna del av litteraturgenomgången slutförts utfördes mer precisa sökningar kopplade till de i studien tillämpade teorierna kring det resursbaserade perspektivet och Cost-benefit/kvalitativ

multikriterieanalys inom miljö och viltförvaltning. En schematisk bild av litteraturgenomgången presenteras i figur 7.



Figur 7. Schematisk bild av litteraturgenomgången. Egen bearbetning.

4.2.2 Val av teori

Vid en genomgång av befintlig litteratur inom viltförvaltningsområdet identifieras snabbt en tydlig uppdelning i existerande forskning. Dels så finns många studier kring de biologiska aspekterna, hur viltet agerar, hur reproduktionen fungerar och så vidare. Ett annat spår är de ekonomiska implikationerna som viltet kan föra med sig. Inom viltförvaltningsforskning är det vanligt med kvantitativ forskning kring det vildas kostnader och fördelar (Häggmark *et al*, 2015). Vildsvinens kostnader har analyserats av Andersson, Gren & Pettersson (2016), men hittills har ingen ställt kostnaderna i relation till vilka värden en eventuell vildsvinsstam kan generera. Det saknas även studier om hur lantbrukare aktivt valt att arbeta med vildsvinsförvaltning och vilka utmaningar det för med sig. För att skapa ett teoretiskt ramverk som ligger till grund för analysen har därför det resursbaserade perspektivet som först utvecklades av Penrose (1959) och sedan vidareutvecklades av Wernerfelt (1984) tillämpats. Det resursbaserade perspektivet kopplas sedan ihop som en del i en kvalitativ Cost-benefitanalys beskriven av Munda, Nijkamp & Reitveld (1993).

4.3 Kvalitetskriterier

I samband med kvalitativa studier tillämpas trovärdighet och äkthet för att säkerställa forskningskvaliteten (Bryman & Bell 2015). Inom den kvantitativa forskningen motsvaras det av

reliabilitet och validitet. Trovärdighet och äkthetsbegreppen har till uppgift att förklara hur väl studiens syfte och slutsatser relaterar till varandra. En viktig aspekt i detta är även hur troligt det är att samma resultat skulle uppnås vid en upprepade studie.

Trovärdighetsbegreppet innehåller kvalitetskriterierna tillförlitlighet, överförbarhet, pålitlighet samt konfirmering (Bryman & Bell 2015). För att kunna säkerställa tillförlitligheten i en studie används ofta respondentvalidering för att bekräfta forskarens uppfattning av vad som uttalats under intervjun. Så har skett även i denna studie genom att respondenterna har fått ta del av den transkriberade intervjun via e-post och har då haft möjlighet att påpeka eventuella felaktigheter som då har korrigerats.

Kvalitetskriteriet överförbarhet syftar till att mäta hur väl den aktuella studiens resultat kan användas i en annan kontext än just den som studerats (Bryman & Bell 2015). Inom kvalitativ forskning är detta viktigt för att kunna utvärdera hur användbar studien är för andra forskare inom samma ämne. För att studien ska uppnå en god överförbarhet är det därför viktigt att tydligt och utförligt presentera intervjuobjekten och den empiriska bakgrunden för att tredje part på ett tydligt sätt ska kunna utvärdera på vilket sätt studien ska kunna användas.

Pålitlighet uppnår en studie genom att utförligt redovisa studiens alla delar, vilka metodval som gjorts, samt avgränsningar och avvägningar (Bryman & Bell 2015). Denna studie uppnår det kriteriet genom att tydligt redovisa syften och mål med studien samt att i metodkapitlet utförligt beskriva studiens tillvägagångssätt. För att bekräfta att forskningsmetodiken är korrekt uppbyggd och att data analyserats på tillbörligt sätt så har studentkollegor samt handledare under arbetets gång granskat arbetet.

Det svåraste kvalitetskriteriet att uppnå i en kvalitativ studie är konfirmering. Detta för att en kvalitativ studie lätt kan färgas av forskarens personliga åsikter och därmed inte är helt objektiv (Bryman & Bell 2015). För att säkerställa att studien är objektiv och att analysen inte påverkats av forskarens personliga värderingar så ska studiens resultat granskas av externa parter. I fallet med denna studie så har det skett genom att studentkollegor och handledare har granskat resultatet.

Äkthetsbegreppet består av kvalitetskriterierna rättvis bild och autencitet (Bryman & Bell 2015). Genom en respondentvalidering där respondenterna ges möjlighet att läsa den transkriberade intervjun kan forskaren säkerställa att åsikter och förutsättningar uttryckts på ett rättvisande sätt. Så har skett i denna studie där respondenterna via e-post fått tagit del av den transkriberade intervjun och haft möjlighet att påpeka ifall bilden som presenteras inte är rättvisande.

Kvalitetsbegreppet autencitet innefattar att respondenterna förmedlar en sanningsenlig bild av sig själva och sin situation, utan att försköna, förvränga eller förmörka (Bryman & Bell 2015). Vid all forskning finns en risk att respondenter drivs av en egen agenda och därför väljer att förmedla en felaktig bild. Att bedöma autenciteten är därför svårt för en tredje part som inte själv har varit med på intervjuerna. I denna studie uppfattades respondenterna som ärliga och öppna, utan dold agenda. I diskussionerna så var samtliga reflekterande och analyserande i sina svar och ingen upplevdes som speciellt ”kontroversiell”. Inga försök gjordes att styra studien i någon speciell riktning.

4.4 Etiska överväganden

Kvalitativa studier syftar till att tillgodogöra sig av andra personers samlade erfarenheter, upplevelser och känslor. Därför är det viktigt att innan och under studiens gång och när studien presenteras göra etiska överväganden (Bryman & Bell, 2015). Etiska aspekter att ta hänsyn till är integritet, frivillighet, konfidentialitet och anonymitet. Det är viktigt att intervjuaren är tydlig och informerar respondenterna om syftet med studien, att de har rätt att avbryta intervjun när de känner för det och möjligheten att vara anonym (Bryman & Bell, 2015). Både personers enskilda uppfattningar och personuppgifter kan vara känsliga och det är därför viktigt att behandla detta med den yttersta respekt och försiktighet. Affärsmässiga beslut och strategier kan även vara känsliga. Därför är det viktigt att den som utför en kvalitativ studie reflekterar över detta och noga utvärderar hur resultaten ska presenteras och analyseras.

Europeiska unionens dataskyddsförordning (GDPR) reglerar hur personuppgifter och känsliga data får hanteras. Det innebär att personer vars uppgifter lagras ska delges ändamålet och att uppgifterna inte ska lagras längre än vad ändamålet kräver. Denna studie har skett anonymt då vildsvin är en för många känslig fråga som kan skapa konflikter. Respondenterna har därför tydligt meddelats att deras uppgifter behandlas konfidentiellt och att resultaten presenteras anonymt. Då varje lantbruksföretag är unikt utifrån parametrar som areal och placering har sån data när den presenteras i studien gjorts mer övergripande för att undvika igenkänning. Arealen har istället presenterats som: Liten (upp till 200 hektar i totalareal) Mellan (200 till 1000 hektar i totalareal) och Stor (över 1000 hektar i totalareal). Geografisk placering har presenterats länsnivå. Företagen kommer också innan publicering att få möjlighet att läsa hela studien för att bekräfta att data presenterats på ett för de själva bekvämt vis.

4.5 Empiriska data

Här presenteras hur valet av respondenter gjorts och hur datan har samlats in.

4.5.1 Val av respondenter

Urvalet av respondenter har gjorts utifrån att studien ska kunna ge en djupare förståelse av företagets syn på vildsvinens skadeverkningar, affärsmöjligheter och hur de arbetar med skadeförebyggande åtgärder. Detta i linje med uppsatsens syfte och mål samt möjligheten att besvara de ställda forskningsfrågorna. Utifrån denna bakgrund har ett antal kriterier för urval av respondenterna definierats. Kriterierna är som följer:

1. Undersökningen begränsas till företag i Mälardalen.
2. Lantbruksföretagen är verksamma i områden med en fast etablerad vildsvinsstam sedan minst tio år tillbaka i tiden.
3. De ska aktivt valt att vidta förebyggande åtgärder genom stängsling av åkermark.

Respondenterna ska utifrån dessa kriterier anses ha erfarenheter av vildsvinens skadeverkningar både före och efter att stängslingen uppfördes. För att få en bred bild av företagets verklighet, val av strategier, lokala företeelser samt att analysera olika brukandeformer påverkar resultatet så har både företag som arrenderar jordbruksmarken, företag som äger och brukar marken men arrenderar ut jakten och företag som äger, brukar och bedriver kommersiell jaktlig verksamhet valts ut.

4.5.2 Datainsamling

Semistrukturerade intervjuer är en datainsamlingsmetod där den som intervjuar får möjlighet att skapa sig en djupare kontextuell förståelse för ett fenomen, problem eller annan tingest som avses att undersökas (Bryman & Bell 2015). Det innebär att intervjuerna är uppbyggda kring ett antal frågeställningar men det finns en stor frihet för respondenterna att vidareutveckla sina svar och bidra med egna infallsvinklar (ibid.). För att få en djupare förståelse om företagets verklighet har dessa intervjuer skett på plats hos företagen. Dessa har i förtydligat informerats om vilka ämnen som kommer att tas upp i intervjuerna och ombetts att i förväg ta fram vissa nyckeltal som även de önskas i undersökningen.

Frågeställningarna grundar sig i det teoretiska ramverket. Med det resursbaserade perspektivet som grund och teorierna kring resursskapande och Bricolage får företagen ge sin syn på vildsvinet som ett problem eller en resurs och hur de har valt att hantera detta viltslag som är relativt nytt i den svenska faunan. Intervjun inleds med ett antal grundläggande frågor om företagets verksamhet och personerna i verksamheten. Efter detta ställs ett antal bredare frågor om företagets syn på problem och möjligheter med en vildsvinsstam. Här får respondenterna möjlighet att sväva ut i sina svar, resonera kring sitt eget och andras ansvar i frågan samt hur de har valt att hantera vildsvinen sedan stammen etablerats i området. Intervjun avslutas sedan med konkreta frågor om specifika nyckeltal som sedan används i den slutgiltiga analysen kopplat till en kvalitativ Cost-Benefitanalys. Vid denna typ av intervju är det dock viktigt att intervjuaren är medveten om risken att både den som intervjuar och respondenten kan misstolka svaren (Bryman & Bell 2015). För att minska risken för misstolkningar spelas därför intervjun in så att den kan transkriberas i efterhand för att sedan skickas åter till respondenten för att säkerställa att all information korrekt. Denna typ av respondentvalidering bidrar till att stärka arbetets giltighet och neutralitet vilket är två viktiga beståndsdelar i trovärdigheten som är ett av kvalitetskriterierna för ett kvalitativt arbete (Bryman & Bell 2015).

4.6 Analysmetod

Datamängden i en kvalitativ studie är ofta stor (Bryman & Bell 2015). Därför är det av stor vikt att koppla samman empirin med hjälp av de teoretiska modeller som utgör studiens fundament för att på så vis få en röd tråd i arbetet och kunna genomföra en relevant analys.

Analysen kommer att genomföras utifrån presenterade teorier i en ordning som anges av den teoretiska syntesen.

Förvaltning inom miljöområdet karakteriseras av komplexa samband och avvägningar mellan ekonomiska, tekniska, miljömässiga och politiska parametrar (Munda, Nijkamp & Reitveld 1993). Vildsvinsförvaltning är ett typexempel på ett komplext ämne som kännetecknas av ovanstående faktorer. För att kunna utvärdera förvaltningsmodeller utifrån kvalitativa intervjuer där de olika respondenternas erfarenheter används så har en kvalitativ multikriterieanalys valts för detta ändamål i enlighet med den teoretiska bakgrunden. Till den kvalitativa multikriterieanalysen har ett antal olika parametrar valts ut för att genomföra en analys av företagets strategier. Dessa parametrar är:

Kostnader för skördeförluster. Beräknas i kronor per hektar och beskriver hur mycket kostnaden för bete och bökning i gröda uppgår till varje år.

Kostnader för stängsling. Beräknas i kronor per hektar och beskriver stängslingens kostnad per år. Kostnaden baseras på stängsligens grundinvestering, kalkylerad livslängd samt genomsnittlig ränta på det investerade beloppet.

Nettovärde vildsvin. Beräknas i kronor per hektar och beskriver vilket värde vildsvinen tillför till företaget när kostnader för vildsvin är borträknade.

Känslighet. Det är en lingvistisk variabel som beskriver hur känsligt systemet är för faktorer som inte lantbrukaren själv kan påverka eller uppkommer oväntat. Det kan vara en kraftigt ökad vildsvinsstam, grannar som *agerar* på oönskat vis kopplat till vildsvinsförvaltning eller om kompetensen inom företaget förändras.

Kompetenskrav. Detta är en lingvistisk variabel som beskriver hur mycket kunskap som behövs för att lyckas med den aktuella strategin för att skydda sig mot vildsvinsskador. Ett lågt värde innebär att betydande kunskap krävs för att lyckas och ett högt värde innebär att det är ett koncept som de flesta skulle kunna lyckas med.

Variablerna kopplade till multikriterieanalysen graderades utifrån respondentens egna preferenser i en skala mellan ett och tio där ett är mycket dåligt/missnöjd och tio är mycket bra/nöjd. Svaren konverteras till en skala mellan (0,1) - (1) i enighet med CBA-modellen.

Dessa parametrar analyserat utifrån tre olika scenarion för att utvärdera om vildsvinet för det aktuella företaget kan ses som en resurs eller enbart en belastning och om strategin med stängsling påverkar utfallet. Scenarierna är:

Inga vildsvin. Detta är ett hypotetiskt referensfall där en bedömning görs utifrån att inga vildsvin finns på gården. Det ser likadant ut för alla företag. Utgångspunkten är då att vildsvinen inte tillför några kostnader eller värden, ingen speciell kompetens inom viltförvaltning behövs men att systemet är känsligt för en nyetablering av vildsvin i området.

Vildsvin utan stängsling. Detta scenario baseras på företagets erfarenheter av vildsvin på gården innan stängsling infördes.

Vildsvin med stängsling. Detta scenario baseras på företagets erfarenheter av vildsvinen på gården efter att stängsling infördes.

Ingen inbördes viktning mellan de olika kriterierna har utförts i denna studie. En kvalificerad viktning anses i detta fall vara svår att genomföra utifrån de svar som framkommit under intervjuerna. Istället kommer en utförlig analys att genomföras i anslutning till varje enskilt fall där förhållandet mellan de olika variablerna diskuteras.

5 Empiriska data

I detta kapitel sker en presentation av företagen samt innehållet från intervjuerna redovisas. Detta sker dels i löpande text och dels i tabellform där det av pedagogiska skäl är lämpligast.

Företagen som har intervjuats i studien är samtliga lokaliserade i Mälardalen. För att få en tydlig överblick över företagen presenteras först bakgrundsinformation. Efter detta kopplas data till det resursbaserade perspektivet samt till kvalitativ CBA. Eftersom flera av företagen har önskat anonymitet så redovisas inga exakta arealer då det är något som är unikt för varje företag och kan göra det enkelt att identifiera dessa. För att få ett begrepp om storleken kommer företagens arealer istället presenteras som:

Liten, upp till 200 hektar i totalareal
Mellan, 200 till 1000 hektar i totalareal
Stor, Över 1000 hektar i totalareal

Av samma anledning presenteras numeriska data, exempelvis kostnader och intäkter, i form av kronor per hektar. Karaktäristiska särdrag som inte är av intresse för studien och skulle kunna vara avslöjande för vilket företag det gäller kommer inte heller det att presenteras.

5.1 Presentation av företagen

Företag A bedriver sin verksamhet i Sörmland och är en liten gård. Hälften av arealen består av åkermark och hälften av skog och övrig mark. Företagsledaren äger och driver gården själv och tar in hjälp vid behov. På gården bedrivs idag traditionell spannmålsodling men under innevarande år har en process påbörjats där företaget ställer om produktionen till grönsaker, potatis och vall till hästfoderproduktion. Företagaren är utbildad lantmästare. Gården karaktäriseras av ett småbrutet Mälarlandskap med små åkrar och dålig arrondering. Täta skogsplanteringar och vassområden angränsar till för området relativt små fält. Vildsvin har funnits på marken sedan 2004.

Företag B bedriver sin verksamhet i Sörmland och är en mellanstor gård. Företaget arrenderar jordbruksmarken och har i dagsläget två anställda. På gården bedrivs traditionell spannmålsodling samt odling av potatis. Företagsledaren är utbildad lantmästare. Landskapet karaktäriseras av stora rationella fält. På vissa platser angränsar fälten till skog och större vasspartier. Vildsvin har funnits på marken sedan 2008–2009.

Företag C bedriver sin verksamhet i Sörmland och har mellanstor areal. Jordbruksmarken arrenderas av ett flertal olika jordägare men den största delen tillhör en större markägare. Företaget bedriver traditionell spannmålsodling. Företaget har ett nära samarbete med den större markägaren som på denna gård även bedriver jakt och viltförvaltning, fastighetsuthyrning och skogsbruk. Empirin och resultatet presenteras utifrån att arrendatorn och markägaren till den stora gården driver verksamheten ihop. Detta är möjligt då båda närvarade vid intervjun och för att de har ett väl fungerande samarbete idag. Lantbrukaren är utbildad lantmästare och på den större arrenderade marken finns en anställd viltmästare. En stor del av marken är en udde ute i Mälaren. Landskapet är ett småbrutet Mälardalslandskap med både större och något mindre fält, omväxlande med åkerholmar och skogsmark. Även stora vasspartier finns längst med Mälaren. Vildsvin har funnits på marken sedan 2003.

Företag D bedriver sin verksamhet i Sörmland och är en stor gård. Marken ägs av brukaren och företaget har elva heltidsanställda och två säsongsanställda. På gården bedrivs aktivt skogsbruk, jordbruk, fastighetsförvaltning samt jakt- och viltförvaltning. Den ansvarige för lantbruket är utbildad lantmästare och yrkesjägaren är viltmästare. På gården finns större sammanhängande skogsområden och stora rationella fält men även småbrutna partier med omväxlande skog, åkerholmar och mindre fält.

Företag E bedriver sin verksamhet i Uppland på en större gård. Marken ägs till största delen av brukaren men det arrenderas även till jordbruksmark. Ägaren som även driver jordbruket är utbildad lantmästare och till hjälp har han en anställd maskinförare. Företaget har även en anställd viltmästare som ansvarar för jakt och viltförvaltningen. Gården karaktäriseras av rationella fält i slättbygd som angränsar till större skogsområden. Genom marken skär en större europaväg som på ett naturligt sätt avgränsar gården i två delar.

5.2 Vildsvin som problem

Samtliga respondenter bedriver sin verksamhet på platser där vildsvinsstammen är väletablerad sedan många år. På gårdarna med en anställd viltmästare görs en mer exakt bedömning av vildsvinsstammens storlek i området än på de gårdar där det inte finns någon som yrkesmässigt sköter jaktverksamheten. Samtliga respondenter påpekar dock svårigheter med dessa bedömningar och att det finns en viss felmarginal. Vildsvinsstammen kan fluktuera mellan åren. Skador från andra viltarter, då i första hand dovhjort, nämner flera respondenter som stora vilket gör det svårt att exakt säga vilka skador som är orsakade av vildsvin och vilka orsakas av andra djur.

Samtliga företag utom ett har gjort bedömningen att ett lönsamt jordbruk med för företaget önskad inriktning har varit svårt att bedriva innan stängsling infördes. Omfattningen av vildsvinsskador innan stängsling infördes var stora och svårbedömda för merparten. Två av företagen hade mer exakta uppgifter på hur mycket vildsvinen kostat. Ett av företagen har alltid stängslat runt potatisen då den som bedrev lantbruket där tidigare började med stängsling vilket har fortsatt. Enligt respondenten så bedömde den tidigare lantbrukaren att det inte gick att bedriva potatisodling sedan vildsvin etablerades om man inte stängslade.

På första plats över utsatta grödor nämns höstvet. Det är en gröda som samtliga respondenter, förutom den som även odlar potatis, har sagt i störst utsträckning utsätts för angrepp av vildsvin. För potatisodlaren är denna gröda utan konkurrens den som blir mest angripen. Ärtor är även



Figur 8 Bild på höstvet från en av fallgårdarna. Tydlig skillnad syns mellan vetet innanför och utanför staketet. Vetet är sått och gödslat samtidigt och stängslet är uppsatt på senhösten. Foto: Viktor Ånöstam

en gröda som flera av respondenterna pekar ut som en gröda med hög skadefrekvens. Skador kan även uppkomma på havre, korn och råg men på den sistnämnda grödan beskrivs problemet mest som att vildsvinen gillade att bygga bo där och göra stora nästen av rågen.

De platser där vildsvinen gör mest skada är i samtliga fall platser som på något sätt angränsar till skydd. Flera av företagen har åkermark som gränsar till vassområden och då är de särskilt utsatta. Annars är skogskanter, vändtegar och kantzoner platser som respondenterna nämner som mycket utsatta. En respondent nämnde att skiften som gränsar mot mer än en kant medskydd, exempelvis vass eller skog, är speciellt utsatta på deras mark. Områden långt ifrån bebyggelse och där få människor rör sig har även bedömts av respondenter som mer utsatta än andra för vildsvinsskador. En respondent nämner flera gånger i intervjun att anledningen till att han är särskilt utsatt beror på att gården är dåligt arronderad med många små och långsmala fält omgivna av bra skydd. Grannar med större och mer rationella fält är betydligt mindre utsatta enligt honom. Välarronderade och stora skiften med begränsad anslutning till skydd är mindre utsatta enligt samtliga respondenter.

Trots att vildsvin orsakar skador var samtliga företag skeptiska till en ökad myndighetsinblandning och tvingande lagstiftning, exempelvis angående ett förbud mot utfodring av vildsvin. De enda regler två av respondenterna såg behov av är regler kring foderhygien och utfodring med sötsaker. Detta behövs av etiska skäl för djurens hälsas skull. Flera nämner att det kan bli svårt att sköta en lokalt anpassad viltförvaltning med en allt för snäv statlig styrning. Ett par av företagen nämner även att mer regler kan skapa en osund angivarkultur mellan grannar som kan bli kontraproduktiv och istället öka mängden skador. Istället behövs en problemlösande inställning där grannar samarbetar med varandra för att det ska finnas en chans att åtgärda de problem som uppkommer. Flera av företagen ser ett stort egenansvar när det kommer till skadeförebyggande åtgärder.

Enklare regler kring försäljning av vildsvinsskött önskades av flera av respondenterna. Det kan uppmuntra till högre avskjutning och bättre betalt för köttet enligt respondenterna. En respondent önskar att ett ersättningssystem för vildsvinsskador införs. En annan respondent ansåg att riktade stöd till förebyggande arbeten mot vildsvinsskador såsom viltåkrar och stängsling bör utredas.

Företag	Uppskattad vildsvinsstam /1000 hektar (Vinterstam)	Kostnad före stängsling /hektar	Kostnad efter stängsling /hektar	Mest utsatta grödor	Mest utsatta platser
A	Kan ej bedöma exakt men stor	2500–3300:-	Räknar med 0:-	Höstvete	Platser långt ifrån bebyggelse samt kantzoner.
B	Ca 40-45*	Har alltid stängslat potatisen	300:- på potatis.	Potatis och råg	Längsmed vasskanter
C	Ca 100	Mycket	0:-	Höstvete, ärt och korn	Vändtegar och längst skogskanter
D	Ca 70	Mycket	400–800:-	Höstvete, ärt och havre	Fält som gränsar med mer än en kant mot skog
E	Ca 200–250	1800:-	270:-	Höstvete och ärt	Ett område nära Mälaren som gränsar till större sammanhängande skogsområde

Tabell 1 Uppskattad vildsvinsstam, kostnader för vildsvinsskador, mest drabbade grödor och mest drabbade områden. Egen bearbetning.

*Dessa uppgifter härstammar från en granne till respondenten som jagar i området. Kontakt med honom togs för att få en bättre uppfattning om vildsvinsstammen i området då inte respondenten jagar själv.

Vilken stängslingstrategi företagen valt att använda sig skiljer sig åt. En respondent som uppgav att han hade särskilt dålig arrondering och hade stora problem med både vildsvin och dovvilt har valt att stängsla in åkermarken med viltstängsel, d.v.s två meter högt nät fästa i tryckimpregnerade stolpar, för att undvika skador från allt vilt. Grundinvesteringen är hög jämfört med övriga företag men respondenten menade att han kommer att ha ”räknat hem” investeringen på tre år. Han poängterade dessutom att underhållsarbetet är minimalt med denna typ av stängsel. Företaget som odlar potatis har valt en temporär stängslingstrategi enbart runt de fält som för tillfället innehåller potatis då de inte ser något behov att stängsla runt stråsåden. Stängslet består av plaststolpar med två eltrådar som monteras när potatisen sätts och nedmonteras efter skörd. Företag D har även de starka stammar av övrigt hjortvilt och har därför valt att addera två trådar högre upp på stolparna för att minska skadorna från dessa vilt. Strategin är även här temporär. Stängslet monteras upp innan såden blir mjölkmoden och nedmonteras efter skörd. Företaget stängslar endast längs kanter som gränsar mot skog vilket innebär att bara en till två kanter behöver stängslas. Företag C och E har valt att stängsla permanent med tryckimpregnerade stolpar och galvaniserade metalltrådar för att på det sättet få en säker stängsling som håller i många år och minimera underhållsarbetet. Båda företagen som valt en temporär stängslingstrategi anger att arbetskostnaden för uppsättning och nedtagning är den största kostnaden och materialet är en mindre del. Ett av företagen har ett hjorthägn som gränsar av ungefär en fjärdedel av den stängslade arealen. För att göra kostnaden för stängslingen jämförbar med övriga företag har en beräkning gjorts utifrån att hela ytan behövt stängslats. Den faktiska kostnaden för företaget har alltså varit lägre.

Samtliga företag är mycket nöjda med stängslingen och uppger att det ger en stor effekt. På frågan hur mycket skador företagen undviker genom stängsling så anges ett spann om 85–100%. Detta har inneburit att arbetet med andra skadeförebyggande åtgärder har kunnat minimeras. Skyddsjakt är den skadeförebyggande åtgärd som samtliga företag uppgett att de tidigare använt sig av. Jakt är en tidskrävande åtgärd som innebär många timmar på obekväma tider av dygnet. Samtliga uppger att skyddsjakt ger god effekt men inte tillräcklig. Två av

företagen uppger i intervjun att sedan de införde stängsling så kan de sova gott om nätterna, utan att känna sig rädda för att vakna på morgonen och se stora skador som ger direkta konsekvenser på ekonomin. Stängsling är dock inte helt okontroversiellt enligt ett par av respondenterna utan de upplever att vissa lantbrukare inte anser att det är deras ansvar att göra något åt vildsvinsproblematiken. Ingen av respondenterna var själv av den uppfattningen. Dock så kände ett par av respondenterna att det var en väldigt tråkig utgift att behöva ta som minskade deras vinst men att den var nödvändig.



Figur 9. Stängsling av höstvete. På bilden syns skillnaden på ett fält som är stängslat och ett som inte är det. Foto. Hannes Rångeby

Flera av företagen har även andra strategier för att undvika vildsvinsskador. Avledande utfodring, arbete med foderskapande åtgärder som viltåkrar, skyddsjakt och beståndsregerande jakt är åtgärder som utförs i ganska stor utsträckning. Dessa åtgärder ansågs i intervjuerna vara av större betydelse innan stängsling infördes. Mycket tid om nätterna lades ned på exempelvis skyddsjakt tidigare.

Detta behov har minskat avsevärt sedan stängsling infördes och flera av respondenterna påpekade den sköna känslan av att kunna sova gott om nätterna utan att behöva oroa sig för att vildsvinen ska förstöra. Det påpekades dock att det inte går att sluta helt med dessa åtgärder då vildsvinen högst troligt skulle göra fler försök att tränga innanför stängslen. Att aktivt arbeta med samtliga metoder anses viktigt för att lyckas.

Företag	Stängslingsstrategi (Permanent eller temporär)	Kostnad grundinvestering /hektar	Bedömd hållbarhetstid	Årlig genomsnittlig kostnad /Hektar åkermark (avskrivning+arbete+ränta)	Effekt
A	Permanent (viltstängsel mot både vildsvin och hjortvilt)	8000:-	20 år	770:-	100%
B	Temporärt (bara för vildsvin)	-	-	1200:-	Bra men svår att bedöma
C	Permanent. (3 trådar mot vildsvin)	750:-	15-20 år	265:-	90-95%
D	Temporärt (4 trådar för både vildsvin och hjortvilt)	1900:-	5 år	625-1250:- (beroende på fält)	90-95%
E	Permanent (enbart för vildsvin)	500:-	25 år	60:-	85-90%

Tabell 2 Stängslingens kostnader och effekter. Egen bearbetning.

5.3 Vildsvin som resurs

Avskjutningssiffrorna som presenteras i tabell 3 baseras på hur många vildsvin som skjuts på fastigheten varje år omräknat i antal per tusen hektar. Avskjutningens storlek varierar mellan fallgårdarna där spannet är från tjugofyra per tusen hektar till en topp på tvåhundra per tusen hektar. Bland företagen både exempel där jakträtten innehas av samma person som brukar jorden och exempel där jakträttsinnehavaren och jordbrukaren inte är samma person. Företag A äger marken själv men råder inte över jakträtten då det fränskrevs under ett antal år efter ett arvskifte. Dock utgår en ersättning för detta till honom. Företag B och C som arrenderar sina åkermarker råder inte över jakträtten utan den är förbehållen markägarna. Företag D arrenderar ut ungefär hälften av marken till andra jaktlag och driver hälften i egen regi. Företag E bedriver all jakt i egen regi. Vildsvinen som skjuts på markerna där företag A och B bedriver sin verksamhet konsumeras av jakträttsinnehavarna. Båda anger att det är svårt att sälja köttet till vilthandlare. Det är för dåligt betalt för att det ska vara lönsamt att åka till vilthandlare och lämna in så små volymer som det handlar om i deras fall. Alla vilthandlare tar inte heller emot köttet från små aktörer. Övriga tre företag som alla har en anställd person som är ansvarig för viltförvaltningen och arrangerar större jaktarrangemang säljer det fällda viltet till vilthandlare. Två nämner att priset på vildsvinskött har sjunkit de senaste åren men att de som stora leverantörer har lättare att få vildsvinskött sålt än mindre leverantörer.

Hur mycket jakt omsätter på de olika gårdarna varierar. Företag A har i dagsläget jakträtten utarrenderad till ett syskon och får 375 SEK/hektar. Företag B och C som arrenderar jordbruksmarken och inte har jakträtten har inga intäkter kopplade till jakt. Med vid intervjun av företag C så närvarade även markägaren på den större fastigheten som arrenderas samt den anställda viltmästaren. De gjorde en uppskattning av värdet på de egenkonsumerade jakterna på gården som går under kategorin exklusiva jakter och bedömningen är att klövviltsjakten som till absolut största delen består av vildsvinsjakt skulle kunna omsätta 1125 SEK/hektar. Denna gård sticker ut mest och har högst beräknad omsättning. Företag D har lägst omsättning per hektar av de gårdar som har anställd viltmästare men är också störst arealmässigt men har minst antal vildsvin per tusen hektar. Företaget räknar med att ungefär hälften av den jaktliga omsättningen är kopplad till vildsvin då man även har starka stammar av både dov och kronvilt.

Företag E omsätter 621 SEK kopplat till klövviltsjakt och där bidrar vildsvinen till nästan hundra procent precis som för företag C.

För företag A och B är vildsvinen enbart en kostnad och inget som i dagsläget bidrar till gårdens ekonomi. De ser båda stora svårigheter i att kunna utnyttja vildsvinet som en resurs men av olika skäl. Företag A som beräknar att de kommer att ha 0% skador skulle rent teoretiskt kunna tjäna lite pengar på vildsvin när staketet är avbetalat men ser att priserna på köttet är för dåligt och inga slakterier tar emot små volymer. Respondenten nämner också att arealen är för liten och marken för dåligt arronderad för att kunna sälja jakt. Han skulle då behöva gå ihop med granngårdar för att jakten ska fungera. Företag B arrenderar all mark och eftersom lantbrukaren inte har jakträtten så innebär vildsvinen enbart en extra kostnad och inget som kan tillföra företaget någonting.

Markägaren och viltmästaren på den gård som företag C arrenderar beräknar att en nettoavkastning på vildsvinsjakten skulle kunna vara cirka 250 SEK/hektar om nuvarande förvaltningsmodell används och jakterna hade sålts istället för konsumerats själva. De lägger betydande summor varje år på viltvård och avledande utfodring för att minska trycket på elstängslen. Företag D har en nettoavkastning på vildsvinsjakterna på mellan 25–50 SEK/hektar per år. De har under de senaste åren investerat betydande belopp i jaktverksamheten och medvetet valt att inte maximera vinsten i enbart vildsvinsjakten för att harmonisera med övrig verksamhet på gården. Detta har gjort att resultatet har dämpats en del mot vad som hade varit tekniskt möjligt. Företag E har en nettoavkastning på 221 SEK/hektar kopplat till vildsvinsjakt. För företag C, D och E som på ett eller annat vis har koppling till kommersiell jakt så är stängslingskostnaden upptagen som en kostnad kopplad till jaktverksamheten och belastar därför inte jordbruket i större utsträckning än möjligtvis smärre underhållskostnader.

Marknadsvärdet på jaktarrendena om jakten skulle arrenderas ut har bedömts till mellan 200 SEK och 500 SEK per hektar. Då ingår alla viltslag i denna bedömning men på samtliga marker förutom för företag A och D så är vildsvinen det dominerande viltslaget.

För att vildsvinen ska kunna utnyttjas som en resurs krävs en hel del enligt respondenterna. Företag E bestämde sig för att anställa en viltmästare när vildsvinen etablerades. Syftet var att kunna minimera skadorna och samtidigt utnyttja vildsvinen som en potentiell resurs. De anger att nyckelfaktorer för att lyckas med vildsvinsförvaltning är kunskap, tid och en långsiktig strategi. Ett brett kontaktnät med duktiga hundförare och andra medhjälpare på jakterna är en förutsättning för att lyckas. Att våga investera i exempelvis stängsel som kan kännas som en stor kostnad vid investeringstillfället men det kommer löna sig på sikt. Samma åsikter hade även företag D som påpekade att man måste vara lösningsorienterad och flexibel. Om ett problem har identifierats så går det inte att vänta på att någon annan ska lösa problemet utan att det är bara att ta tag i det själv.

Företag	Avskjutning /1000 hektar	Vem har jakträtt?	Hur används köttet?	Jaktens omsättning /hektar total areal (kopplat till allt klövvilt)	Nettoavkastning på jakten /hektar total areal (kopplat till vildsvin)	Marknadsvärde ifall gården skulle arrenderas ut /hektar
A	75 st	Markägarens syskon	Konsumeras själva	375:-	Vildsvinet är enbart en kostnad	400:-
B	100 st*	Markägaren	Konsumeras själv	0	Vildsvinet är enbart en kostnad	200:-
C	187 st	Markägaren	Säljs till vilthandlare	1125:-**	250:-***	500:-
D	24 st	Både egen jakt och vissa delar utarrenderat.	Säljs till vilthandlare	500:-	25-50:-	260:-
E	200 st	Egen jakt	Säljs till vilthandlare	621:-	221:-	250-300:-

Tabell 3 vildsvinet som resurs. Egen bearbetning.

*Dessa uppgifter kommer från en granne till respondenten som jagar i området. Kontakt med honom togs för att få en bättre uppfattning om vildsvinsstammen i området då respondenten inte jagar själv.

**Det är bedömda värden från markägaren och viltmästaren på den större gården som arrenderas och baseras på avkastningspotentialen om jakterna hade sålts istället för att utnyttjas av ägaren.

***Detta är bedömda värden från markägaren och viltmästaren på den större gården som arrenderas och baseras på avkastningspotentialen där om jakterna hade sålts istället för att utnyttjas av ägaren själv med avdrag för direkta kostnaderna kopplade till vildsvinsförvaltningen.

6 Analys och diskussion

I detta kapitel analyseras empirin utifrån tidigare angivna teorier. Kapitlet avslutas med en generell diskussion kopplat till det teoretiska ramverket.

6.1 Vildsvin som problem

Ett problem kan vara definierad som en barriär som hindrar en aktör från att nå ett önskat mål och där det finns en osäkerhet i huruvida barriären kan överbyggas (Tallman *et al.*, 1993). Barriären kan vara en psykologisk, mellanmänsklig, social, ekonomisk eller fysisk betingelse. Studier har visat att lantbrukare upplever vildsvinet som ett problem som orsakar stor ekonomisk skada (Andersson, Gren & Pettersson 2016; Trygg 2014). Att vildsvinen orsakar stor ekonomisk skada om inte åtgärder vidtas är samtliga respondenter överens om. Flera av respondenterna menade att utan åtgärder är det meningslöst att bedriva ett lönsamt jordbruk på platsen.

Litteraturen visar att risken för skador på grödor ökar på åkermark närmare skogskanter (Thurfjell *et al.*, 2009; Saito, Momose & Mihira 2011). Vid frågan vart skadorna var som störst var just dessa områden utmärkande som platser som drabbades kraftigt av skador. Landskapets karaktär visar även undersökningen av Andersson, Gren och Pettersson (2016) har en stor påverkan vilka skador som uppkommer. Respondenternas svar stämmer väl överens med dessa resultat då närhet till skydd och då speciellt vassar visade sig vara en faktor som spelade in vad gäller storleken av skadorna och var de uppkommer. Fältens avstånd till bebyggelse, fältens arrondering samt hur många sidor av fältet som gränsade mot skog var exempel på andra faktorer som påverkade skadebilden. Problemen är störst i det småbrutna landskapet. På stora rationella fält i ett öppet jordbrukslandskap är problemet betydligt mindre.

Val av grödor påverkar även det skadebilden. Den mest utsatta grödan för majoriteten av gårdarna var höstveten förutom den gård där potatis odlas. Andra utsatta grödor är havre och ärt samt i viss grad även korn nära skörd och råg men då som boplats för vildsvinen.

När vildsvinen etablerade sig uppstod problem för samtliga företag. Det ligger i linje med tidigare studier i ämnet (Andersson, Gren & Pettersson 2016; Trygg 2014). Detta har ställt företagen inför utmaningar de ej behövt hantera tidigare. Vildsvinen har för företagen blivit en barriär som företagen måste överbygga för att kunna bibehålla lönsamheten och kunna bedriva jordbruksverksamhet. För att överbygga detta problem så har företagen varit tvungna att vidta olika typer av aktiviteter. Problemlösning definieras som en ej rutinmässig aktivitet som är avsedd att ändra på ett oönskat fenomen (Tallman *et al.*, 1993). Dessa ej rutinmässiga aktiviteter har för företagen inneburit kostnader. Skyddsjakt var till en början den vanligaste skyddsmetoden för företagen. På de gårdar där kommersiell jakt bedrivs kombineras detta med avledande utfodring.

För företag som arrenderar jordbruksmarken finns begränsade möjligheter att själv påverka hur jakten bedrivs och även hur avledande utfodring används. Det kan ses som en mellanmänsklig barriär som måste övervinnas (Tallman *et al.*, 1993). En av respondenterna belyser att en god relation mellan markägare och arrendator är en avgörande faktor för att sådana problem ska kunna lösas.

Stängsling har varit en metod för företagen där målet har varit att minimera problemet med vildsvinsskador. Stängslingen i sig har i intervjuerna nämnt som en ekonomisk barriär som gör att lantbrukare kan tveka ifall det verkligen är ekonomiskt försvarbart att genomföra åtgärden.

Det kan även finnas psykologiska barriärer kopplade till vildsvinsproblematiken har det framkommit i intervjuerna. Respondenter har berättat om att de inte gillar att behöva stängsla och vidta andra åtgärder kopplade till vildsvinen för den kostnad det innebär men att de känner sig tvungna. Genom möten med andra personer har de förstått att vissa personer vägrar se stängsling som ett alternativ då de inte anser att de själva ska behöva ta det ansvaret för att skydda grödor. Samtliga företag är dock nöjda med utfallet av stängslingen och den effekt det ger. Respondenterna uppger att stängslen har 85-100% effekt mot vildsvinsskador. Det är ett något bättre resultat än det som presenteras i studierna av Saito, Momose & Mihira (2011) samt Reidy, Campbell and Hewitt (2008). Slutsatsen är densamma, stängsling är en effektiv åtgärd mot vildsvinsskador. Flera av respondenterna påpekade att det är viktigt att arbeta med flera olika metoder för att minska skadorna av vildsvin och att stängslingen är en integrerad del av en större strategi. Det stämmer väl överens med analysen gjord av Reidy, Campbell and Hewitt (2008) som kommer till samma slutsats.

Samtliga företag i studien, oavsett om de har jakträtten eller ej, är tveksamma till ytterligare tvingande lagstiftning i frågan om hur vildsvinen ska förvaltas. För mycket myndighetsinblandning ses som ett potentiellt problem som kan förhindra en effektiv vildsvinsförvaltning. Tvingande regler och förbud kan skapa en angivarkultur mellan grannar som riskerar att bli kontraproduktiv och istället öka skadorna enligt en av respondenterna.

6.2 Vildsvin som resurs

Företag karaktäriseras ofta av att de är begränsade av en eller flera resurser (Baker & Nelson 2005). För lantbruksföretag kan detta vara resurser i form av mark, tid eller kapital. Gamla åsikter och föreställningar kan även vara en faktor som begränsar ett företags möjligheter att utvecklas (Baker & Nelson 2005). Några av fallföretagen i studien har gjort ett aktivt val att försöka kapitalisera på vildsvinen och se det som en resurs. Företagen identifierade ett problem och genom en aktiv förvaltning utvecklade problemet till en resurs som ger ett bidrag till företagets lönsamhet. Penrose (1959) menade att kunskap och erfarenhet är framgångsfaktorer för att kunna identifiera nya resurser och utnyttja dessa. Ibland kan strategiska rekryteringar krävas för att få den kunskap som krävs till företaget (Penrose, 1959). De företag som valt att se på vildsvinen som en resurs och identifierat denna affärsmöjlighet har anställt utbildad personal för att ansvara för vildsvinsförvaltningen. Teorin om Bricolage beskriver hur man använder det man har för händerna och ser bortom tidigare föreställningsramar för hur verksamheten ska bedrivas för att på så vis skapa sig resurser som andra har missat (Lévi-Strauss, 1966).

I intervjuerna framkommer det att företag som lyckats med vildsvinsförvaltningen och erhåller ett finansiellt överskott på vildsvinen har en öppen och dynamisk syn på sin egen verksamhet. De berättar hur de aktivt valt att genom problemlösning utveckla vildsvinet till en resurs. Baker och Nelsson (2005) beskriver detta synsätt som en typ av resursskapande, när en aktör ser vad som finns för företaget att tillgå och sedan utvecklar det till en resurs. Då har alltså enligt Lévi-Strauss (1966) teori om bricolage en resurs skapats från ingenting, eller från ett enligt tidigare synsätt, problem.

Tallman et al (1993) beskriver att ett problem kan vara av psykologisk, mellanmänsklig, social, ekonomisk eller fysisk karaktär. För vissa av respondenterna har mellanmänskliga faktorer, fysiska faktorer och ekonomiska faktorer varit en barriär som gjort att vildsvinet är omöjligt att nyttja som resurs. Men mellanmänskliga faktorn som kan förhindra företag att skapa denna resurs av vildsvin är i första hand att företagaren inte förfogar över nyttjanderätt till jakt av vildsvin. Vid ett jordbruksarrende skrivs ofta jakträtten bort vilket innebär att lantbrukare som

arrenderar marken omöjligt kan se vildsvinet som en resurs för det egna företaget. En fysisk barriär som förhindrar vildsvinet från att utvecklas till en resurs för ett av respondentföretagen är markens storlek och dåliga arrondering. En mindre areal med dålig arrondering gör att jaktvärdet blir förhållandevis litet och möjligheten att erbjuda arrangemang personer är villiga att betala för är dåliga. En ekonomisk faktor som också begränsar möjligheten till att se vildsvin som en resurs är att priserna på vildsvinsköttet är låga enligt ett par av respondenterna. Dessutom kan det vara långt att åka till en godkänd vilthanteringsanläggning för att lämna in slaktkroppen och skjuts då bara något enstaka vildsvin per gång blir vinsten per vildsvin låg när kostnaden för transport beaktas.

Jakt kan vara en betydelsefull inkomstkälla för markägare och jakträttsinnehavare (Lundhede, Jacobsen & Thorsen 2015; Nobel & Ånöstam 2017). Långtidsupplåtelse av jakträtt, korttidsupplåtelser samt försäljning av viltkött är olika sätt att kapitalisera på vildsvin (Mensah & Elofsson, 2017). Samtliga företag förutom ett har intäkter kopplade till vildsvin. Tre av företagen har intäkter som överskrider kostnaderna för vildsvin när alla kostnadsdrivande faktorer beaktas. Dessa företag anser att vildsvinen rätt förvaltade kan vara en resurs. Efterfrågan på vildsvinsjakt är betydande (Sigurtstéinsdottir *et al*, 2009). Detta faktum bekräftas av dessa tre respondenter som ser att vildsvinet är ett populärt vilt att jaga för betalande gäster. Vildsvinet är ett vilt som skapar många skottillfällen och är spännande att jaga enligt respondenterna vilket gör viltet attraktivt. Betalningsviljan (WTP) för att få skjuta ett vildsvin har beräknats till ungefär 330 SEK/djur (Engelman, Lagerkvist & Gren 2016). Baserat på svaren från de respondenter som bedriver kommersiell jakt stämmer inte det när det kommer till deras kunder. Där är betalningsviljan betydligt högre.

Värdet av vildsvinsköttet beräknades 2014 till cirka 379,5 miljoner kronor i Sverige baserat på mängden fällda vildsvin under säsongen 2012/13 och det genomsnittliga priset till kund (Krantz, 2015). Utifrån intervjuerna så har priset på vildsvinsköttet sjunkit de senaste åren. Det har blivit svårare för mindre aktörer att sälja vildsvinskött. Detta bör innebära att köttvärdet per vildsvin har sjunkit. Detta ses som ett problem hos företagen och flera skulle vilja se enklare regler för privatförsäljning av vildsvinskött.

Synen på vildsvin skiljer sig tydligt beroende på vilka förutsättningar företagen har. Företag med rätt förutsättningar i form av markägarförhållanden, areal och arrondering ser att vildsvinen kan vara en resurs. Det krävs dock mycket arbete och kunskap för att kunna utveckla denna resurs så att den blir ekonomiskt hållbar. En respondent beskriver förhållandet till vildsvin som hatkärlek. För företagare där förutsättningarna är annorlunda, de har mindre areal eller kanske inte äger marken själva utan arrenderar så är vildsvinen enbart en belastning och kan ej klassas som en resurs utifrån litteraturen.

6.3 Kvalitativ CBA

I denna del av analysen genomförs en kvalitativ CBA-analys (multikriterieanalys) av tre olika scenarier de olika företagen kan stå inför och välja mellan. Detta görs för att utvärdera om vildsvin kan ses som en resurs för det aktuella företaget. Notera att kostnaderna för skördeförluster och stängsling gäller åkerarealen och nettovärdet på vildsvin gäller för företagets totala areal då vildsvinens värden genereras över hela arealen.

Företag A

Kriterium	Enhet	Inga vildsvin	Vildsvin utan stängsling	Vildsvin med stängsling
Kostnader för skördeförluster	Kr/ha	0 (1)	2500-3300 (0,1)	0 (1)
Kostnader för stängsling	Kr/ha	0 (1)	0 (1)	770:- (0,5)
Nettovärde vildsvin	Kr/ha	0 (0,1)	0 (0,1)	0 (0,1)
Känslighet	Språklig	Mycket känslig (0,1)	Mycket känslig (0,1)	Mycket okänslig (1)
Kompetenskrav	Språklig	Ej krävande (1)	Krävande (0,3)	Ej krävande (1)
Sammanvägning total	Numerisk	(3,2)	(1,6)	(3,6)

Tabell 4. Kvalitativ CBA för företag A. Egen bearbetning.

För företag A så är kostnaderna för vildsvin relativt likvärdiga i scenariot med inga vildsvin och scenariot med stängsling. Utan stängsling bedöms skadorna som mycket svåra. Kostnaderna för stängsling bedöms som nödvändiga och företagaren anser att det är en kostnad som måste tas. Därför hamnar bedömningen i mitten av skalan. Vildsvinet ger när alla kostnader är betalda inget positivt tillskott till verksamheten i något av scenarierna. Känsligheten bedöms i alla scenarion förutom det stängslade alternativet som mycket hög. Faktorer som en ökad vildsvinsstam eller förändrad omgivning bedöms inte kunna påverka skadebilden. Kompetenskravet bedöms som krävande i ett system utan vildsvin då det krävs strategier och kunskap kring det skadeförebyggande arbetet. I scenariot med stängsling bedöms inga särskilda kunskaper krävas för att klara av det skadeförebyggande arbetet.

I den sammanvägda bedömningen är systemet *med stängsling* det alternativ som ger det bästa totala värdet. Förklaringen är att detta system är helt okänsligt för förändringar i omgivningen och därmed helt säkert. Om utgångspunkten enbart avser ekonomiska parametrar så är scenariot *utan vildsvin* det bästa. Skulle denna företagare välja så skulle det scenariot vara det mest önskvärda om inte fallet är att företagaren i fråga har ett stort trygghetsbehov. Utifrån Wernerfelts (1984) definition av en resurs som en tillgång som vid rätt förutsättningar kan generera vinst till företaget bedöms inte vildsvinet i dagsläget kunna uppfylla detta krav.

Företag B

Kriterium	Enhet	Inga vildsvin	Vildsvin utan stängsling	Vildsvin med stängsling
Kostnader för skördeförluster	Kr/ha	0 (1)	Bedöms ohållbart (0,1)	300 (0,7)
Kostnader för stängsling	Kr/ha	0 (1)	0 (1)	1200 (0,5)
Nettovärde vildsvin	Kr/ha	0 (0,1)	0 (0,1)	0 (0,1)
Känslighet	Språklig	Mycket känslig (0,1)	Mycket känslig (0,1)	Relativt okänslig (0,7)
Kompetenskrav	Språklig	Ej krävande (1)	Mycket krävande (0,2)	Inte speciellt krävande (0,8)
Sammanvägning total	Numerisk	(3,2)	(1,5)	(2,8)

Tabell 5. Kvalitativ CBA för företag B. Egen bearbetning.

För företag B så är scenariot utan vildsvin det bästa med hänsyn till skördeförluster. Trots att effekten av stängsling är betydande så uppkommer ändå skador som bedöms påverka det ekonomiska resultatet. Utan stängsling hade dock problematiken varit betydligt större och bedöms då som ohållbara. Kostnaden bedöms även i detta fall vara nödvändig men dyr och hamnar även här i mitten av skalan. Då företagaren inte har jakträtt på gården är nettovärdet av vildsvin i alla scenarier noll och hamnar därför längst ned på skalan.

Känsligheten bedöms i scenariot med inga vildsvin och i scenariot med vildsvin utan stängsling som mycket hög. I scenariot med stängsling så bedöms scenariot som relativt okänsligt. Strategin bedöms fungera bra även om exempelvis vildsvinsstammen skulle fördubblas men eftersom inte hundra procent av skadorna förhindras idag så skulle dessa troligtvis öka något vid en ökad vildsvinsstam. För att kunna hantera vildsvinen bedöms scenariot med vildsvin utan stängsling som det absolut mest krävande. Med stängsling behövs viss kunskap i hur stängsling på ett effektivt bör ske för att minimera risken för intrång men kraven bedöms inte som så stora. Det är något som de flesta med lite kunskap om frågan skulle kunna behärska.

Den sammanlagda bedömningen visar att scenariot *utan vildsvin* är det som i fallet med företag B hade varit mest optimal. Utifrån Wernerfelts (1984) definition av en resurs som en tillgång som vid rätt förutsättningar kan generera vinst till företaget bedöms inte vildsvinet kunna uppfylla detta krav.

Företag C				
<i>Kriterium</i>	<i>Enhet</i>	<i>Inga vildsvin</i>	<i>Vildsvin utan stängsling</i>	<i>Vildsvin med stängsling</i>
<i>Kostnader för skördeförluster</i>	Kr/ha	0 (1)	Mycket (0,1)	Marginellt (0,8)
<i>Kostnader för stängsling</i>	Kr/ha	0 (1)	0 (1)	265 (0,6)
<i>Nettovärde vildsvin</i>	Kr/ha	0 (0,1)	250 (0,8)	250 (0,8)
<i>Känslighet (ökad vildsvinsstam)</i>	Språklig	Mycket känslig (0,1)	Mycket känslig (0,1)	Okänslig (0,8)
<i>Kompetenskrav</i>	Språklig	Ej krävande (1)	Krävande (0,3)	Något krävande (0,5)
<i>Sammanvägning total</i>	Numerisk	(3,2)	(2,3)	(3,5)

Tabell 6. Kvalitativ CBA för företag C. Egen bearbetning.

I fallet med företag C så är även här scenariot utan vildsvin att föredra sett enbart till skördeförlusterna. I scenariot med vildsvin utan stängsling bedöms kostnaderna som mycket höga. Efter att stängslingen infördes bedöms dock skadorna som marginella, trots att det ibland sker intrång på åkrarna. Kostnaderna för stängsling bedöms som nödvändiga men det är ändå en kostnad som är märkbar. Nettovärdet av vildsvin på marken bedöms i fallen med och utan stängsling vara lika höga och det är ett värde som företaget är mycket nöjt med. I scenarierna utan vildsvin och utan stängsling så bedöms känsligheten vara stor. I scenariot med stängsling bedöms känsligheten som mycket begränsad. Dock kan omvärldsfaktorer göra att skadebilden ökar något eftersom systemet i dagsläget släpper igenom vildsvin lite nu och då. För vildsvin utan stängsling bedöms kompetenskravet som högt för att få förvaltningen att fungera och minimera skadorna. I scenariot med stängsling så bedöms kompetenskravet som lägre men det krävs ändå att den person som sätter upp stängslet är kunnig för att effekten ska bli önskad. På gården genomförs även andra åtgärder för att minska mängden viltskador såsom utfordring och andra foderskapande åtgärder. Detta för att inte ”trycket” på stängslet ska bli för högt. Dessa åtgärder kräver även de en del kunskap.

Den sammanlagda bedömningen visar att scenariot *vildsvin med stängsel* är det som i fallet med företag C hade varit mest optimal. Utifrån Wernerfelts (1984) definition av en resurs som en tillgång som vid rätt förutsättningar kan generera vinst till företaget görs bedömningen att så är fallet här.

Företag D

Kriterium	Enhet	Inga vildsvin	Vildsvin utan stängsling	Vildsvin med stängsling
Kostnader för skördeförluster	Kr/ha	0 (1)	Inte extrema men ändå nämnvärda (0,6)	400-800 (0,9)
Kostnader för stängsling	Kr/ha	0 (1)	0 (1)	625-1250 (0,7)
Nettovärde vildsvin	Kr/ha	0 (0,1)	25-50 (0,8)	25-50 (0,8)
Känslighet (ökad vildsvinsstam)	Språklig	Mycket känslig (0,1)	Känslig (0,3)	Okänslig (0,9)
Kompetenskrav	Språklig	Ej krävande (1)	Ganska krävande (0,3)	Något krävande (0,6)
Sammanvägning total	Numerisk	(3,2)	(3,0)	(3,9)

Tabell 7. Kvalitativ CBA för företag D. Egen bearbetning.

Företag D är det företag som har minst upplevda problem innan stängsling infördes men ändå nämnvärda skador. Efter stängsling är skadorna minimala. Kostnaden för stängsling upplevs som rimlig. Det faktum att variationen i kostnad är ganska stort beror på att de ibland enbart behöver stängsla en sida, ibland mer. Nettovärdet av vildsvinsjakt bedöms som gott och påverkas inte av stängslingen. Känsligheten bedöms som betydligt lägre med stängsling än utan. Vid förvaltning av vildsvin utan stängsling bedöms det som svårare att kunna hantera skadebilden än om stängsling används. Kunskap krävs dock gällande hur stängsling sker mest effektivt samt för att genomföra övriga typer av skyddsmetoder som ingår i förvaltningsmodellen.

Den sammanlagda bedömningen visar att scenariot *vildsvin med stängsel* är det som i fallet med företag D hade varit mest optimal. Utifrån Wernerfelts (1984) definition av en resurs som en tillgång som vid rätt förutsättningar kan generera vinst till företaget görs bedömningen att så är fallet för företag D.

Företag E

Kriterium	Enhet	Inga vildsvin	Vildsvin utan stängsling	Vildsvin med stängsling
Kostnader för skördeförluster	Kr/ha	0 (1)	1800 (0,1)	270 (0,9)
Kostnader för stängsling	Kr/ha	0 (1)	0 (1)	60 (0,8)
Nettovärde vildsvin	Kr/ha	0 (0,1)	221 (0,5)	221 (0,5)
Känslighet (ökad vildsvinsstam)	Språklig	Mycket känslig (0,1)	Mycket känslig (0,1)	Relativt okänslig (0,7)
Kompetenskrav	Språklig	Ej krävande (1)	Krävande (0,2)	Lite krävande (0,7)
Sammanvägning total	Numerisk	(3,2)	(2,8)	(3,6)

Tabell 8. Kvalitativ CBA för företag E. Egen bearbetning.

I fallet med företag E så är scenariot med vildsvin och stängsling något bättre än alternativet utan vildsvin. Skadorna bedöms som marginella men något mer omfattande än om inga vildsvin hade funnits. Utan stängsling är skadorna mycket omfattande. Kostnaden för stängsling är mycket låg och anses inte påverka företagets resultat nämnvärt. Vildsvinens nettovärde innebär ett positivt tillskott till verksamheten men jämfört med andra verksamhetsgrenar anses det relativt lågt av respondenten. Känsligheten i scenarierna utan stängsling anses hög men i scenariot med stängsling anses det relativt okänsligt. Kompetenskraven för att klara förvaltning utan stängsling anses betydligt högre än i fallet med stängsling.

Den sammanlagda bedömningen visar att scenariot *vildsvin med stängsel* är det som i fallet med företag E hade varit mest optimal. Utifrån Wernerfelts (1984) definition av en resurs som en tillgång som vid rätt förutsättningar kan generera vinst till företaget görs bedömningen att så är fallet här.

6.4 Generell diskussion

En resurs kan beskrivas som en tillgång som vid rätt förutsättningar kan generera vinst till företaget (Wernerfelt 1984). Denna studie visar att vildsvin för företag med rätt förutsättningar kan vara en resurs. Det är dock inte självklart att det går och det krävs kunskap från företagarna för att kunna utnyttja denna potentiella resurs. Förutsättningar i form av areal, arrondering och att lantbrukaren även har jakträtten har i studien visat sig krävas för att vildsvinet ska kunna vara en resurs. En bredare definition av en resurs är att det är något som kan betraktas som en styrka eller en svaghet i ett företag (Wernerfelt 1984). Resursen blir en svaghet om det kostar mer att utnyttja den än vad resursen kan generera i värde (Penrose 1959). Detta är fallet för de företag som inte besitter tidigare angivna förutsättningar. Det innebär att vildsvinen är en kostnad och påverkar deras verksamhet negativt. Penrose (1959) beskriver att företag ibland kan behöva göra strategiska rekryteringar för att upptäcka och effektivt utnyttja en resurs. Företag i studien har gjort sådana rekryteringar. Dessa företag har då anställt en utbildad viltmästare för att sköta jakt och viltförvaltningen.

Vildsvin är ett vilt som orsakar problem för lantbrukare (Andersson, Gren & Pettersson 2016; Trygg 2014). Ett problem kan vara en psykologisk, mellanmännisklig, social, ekonomisk eller fysisk barriär från att nå ett mål (Tallman *et al.*, 1993). Studien har visat att dessa lantbrukare drabbas av ekonomisk skada då vildsvin bökar och äter upp grödor. Vildsvin kan vara en fysisk barriär som hindrar lantbrukare från att uppnå sina mål. Intervjuerna visar även att det kan finnas psykologiska barriärer inblandade i frågan om vildsvin. Flera nämner att det krävs ett proaktivt och problemlösande tankesätt för att lyckas med vildsvinsförvaltning. Det är ett tankesätt som alla inte har vilket gör att problem uppstår och inte löses. Mellanmänniskliga faktorer som kan orsaka problem är att grannar inte har samma syn på hur vildsvinsstammen ska förvaltas. Trygg (2014) beskriver att osämja mellan grannar förhindrar en effektiv vildsvinsförvaltning. Detta styrks av resultaten i den här studien. Studien visar även att mer regler kring vildsvinsförvaltningen kan förhindra en lokalt förankrad och effektiv förvaltning. Mer regler kring exempelvis utfodring kan göra att det skapas en angivarkultur där grannar anmäler varandra vilket kan verka kontraproduktivt om skador ska minska.

Med ett problemlösande sätt att arbeta och tänka kan företagare skapa affärsmöjligheter där andra inte ser möjligheter eller bara problem. Att använda det man har för händerna och hitta resurser som inte tidigare är utnyttjade kan vara gynnsamt för företag (Baker & Nelsson 2015; Lévi-Strauss 1966). För att kunna utnyttja vildsvinet som resurs har företag i studien varit tvungna att agera problemlösande. Genom långsiktiga strategier där företagen arbetar skadeförebyggande så har några företag lyckats skapa en resurs som genererar ett positivt bidrag till företagets verksamhet av vildsvin.

När nya åtgärder och strategier ska utvärderas och implementeras finns behov av funktionella analysmetoder för att kunna ta väl avvägda beslut (Munda, Nijkamp & Reitveld, 1993). Frågor inom miljö- och viltförvaltningsområdet kännetecknas av en komplexitet då inte bara ekonomiska parametrar behöver ingå utan även miljömässiga, politiska och tekniska sådana. Analysmetoden behöver även kunna hantera komplexa företeelser, strukturella förändringar och extrema händelser. Vildsvinsstammen ökar i Sverige (Svenska Jägareförbundet 2018). Forskning visar att år med god födotillgång i naturen kommer oftare och oftare (Övergaard *et al.*, 2007; Wesołowski, Rowiński, & Maziarz, 2015) samt att det kan påverka reproduktionstakten för vildsvin (Servanty *et al.*, 2009, Malmsten 2017). Studien visar att vildsvinsförvaltning är komplex, att vildsvinsstammen fluktuerar mellan åren och att ett behov av säkra skyddsmetoder mot vildsvinsskador behövs. Tack vare komplexiteten kopplat till

vildsvinsproblematiken så finns tydliga behov av skyddsmetoder som är enkla för lantbrukarna att använda sig av.

Studien visar att stängsling av åkermark är en effektiv åtgärd för att förhindra vildsvin att nå åkrarna och orsaka skada. Stängsling ger 85-100% skydd mot vildsvinsskador hos fallföretagen i studien. Det är en åtgärd som gör företagen okänsliga mot externa faktorer som påverkar skadorna från vildsvin. Sådana faktorer kan vara en ökad vildsvinsstam genom klimatförändring (Övergaard *et al.*, 2007; Wesołowski, Rowiński, & Maziarz, 2015), en ökad mängd foder i naturen (Övergaard *et al.*, 2007; Wesołowski, Rowiński, & Maziarz, 2015; Servanty *et al.*, 2009, Malmsten 2017) och en oenighet mellan grannar gällande hur vildsvinsstammen ska förvaltas (Trygg 2014). Företagare i studien uppskattar det faktum att de kan bortse från faktorer som är svåra att själva påverka och sova gott om nätterna sedan stängsling genomfördes. Kostnaden för stängsling kan kalkyleras i förtid vilket gör den enkel att budgetera för. Det är dessutom en metod som ställer mindre krav på kunskap för att kunna hantera på ett effektivt sätt än exempelvis skyddsjakt, arbete med viltåkrar och avledande utfodring. Det är även en metod som har kunnat användas av företag som arrenderar mark. Övriga metoder är svåra för arrendatorer av jordbruksmark att utnyttja. Det skapar en mindre sårbarhet för dessa aktörer visar studien. Studien visar även att det är en stor fördel om samarbetet mellan arrenderande lantbrukare och markägare är väl fungerande och båda parter arbetar mot samma mål. Stängsling har i dessa fall varit en metod som minskar potentiella konfliktytor mellan dessa olika aktörer.

7 Slutsatser

Syftet med denna studie är att undersöka hur vildsvin påverkar ekonomin hos lantbrukare och markägare i mellersta Sverige och vilka åtgärder som vidtas för att undvika skador på åkermark. Syftet är även att utreda hur företagen kan nyttja vildsvin som en resurs. Detta görs för att skapa en tydligare bild av problemens och möjligheternas art och svara på följande forskningsfrågor:

Hur påverkar vildsvinen lantbrukarnas ekonomi?

Hur kan stängsling av åkermark användas som en praktiskt och ekonomiskt genomförbar skyddsåtgärd?

Hur kan vildsvinsstammen förvaltas så att kostnader för skador understiger värdet vildsvin kan generera?

Resultaten av studien visar att vildsvinen i stor utsträckning påverkar lantbrukarnas ekonomi. Vilka strategier som används för att förvalta vildsvinen påverkar dock på vilket sätt och i vilken utsträckning ekonomin påverkas. Storleken på marken, arrondering och om marken ägs av brukaren påverkar även hur ekonomin påverkas av vildsvinsförekomst.

I de fall lantbrukaren arrenderar marken eller om arealen är begränsad eller dåligt arronderad visar exempel från studien att vildsvinen enbart innebär en ekonomisk belastning. Vildsvinen leder till en kostnad för skador på gröda, indirekta skador på maskiner men också kostnader för skydd mot vildsvin tillkommer. För företag som har andra förutsättningar visar dock flera fall i studien att vildsvinet kan ge ett positivt bidrag till företagets verksamhet. En förutsättning är dock att stängsling av åkermarken har genomförts. Denna åtgärd som har visat sig fungera mycket väl för samtliga företag där varje år 85-100% av vildsvinsskadorna undviks. Det finns två huvudsakliga strategier för hur företagen stängslar. En strategi är en permanent stängsling som står år efter år med en beräknad hållbarhetstid på ca 15-25 år. Sen finns även en temporär stängslingsstrategi där stängslet monteras upp och plockas ned varje år. Den permanenta stängslingen ger en lägre årlig kostnad men den temporära är mer flexibel och kan flyttas om företaget väljer att exempelvis enbart stängsla in de mest skadepåverkade grödorna. Studien visar att det är arbetskostnaden och inte kostnaden för material som utgör den största delen av den totala kostnaden.

När vildsvinsstammen ökar så ökar även kraven på en aktiv vildsvinsförvaltning där företagen använder sig av väl genomtänkta strategier. Görs inte detta så kommer vildsvinen att orsaka ekonomisk skada för lantbruksföretag. Före att lyckas minimera skadorna måste vildsvin hindras från att nå fält där skador kan uppstå. Genomförs skadeförebyggande åtgärder på rätt sätt så kan vildsvinen bli en resurs för företaget. Detta gäller dock inte i samtliga fall då vissa kriterier krävs för att det ska vara praktiskt möjligt. Utifrån resultaten i denna studie krävs följande för att vildsvinen ska kunna ses som en resurs:

1. Den som bedriver jordbruket även har jakträtten.
2. Arealen är tillräckligt stor för att tillåta en avskjutning som gör det lönsamt att leverera kött och sälja jakt.
3. Marken har god arrondering så att jakt kan ske rationellt och vara attraktiv att arrendera ut alternativt möjligt att anordna sålda jaktarrangeman på.

Detta faktum är viktigt att ta hänsyn till när policy, lagar och regler utformas kopplade till vildsvinsförvaltning. Ska bidragssystem utformas så behöver beslutsfattarna då ta hänsyn de värden som kan skapas för att inte bidragen ska bli missriktade utan bli samhällsekonomiskt effektiva.

7.1 Förslag på vidare forskning

Denna studie har haft till syfte att undersöka hur företag arbetar med vildsvinsförvaltning och hur företagens ekonomi påverkas av vildsvinen. Studien visar att vildsvin i vissa fall kan vara en resurs om strategier som kraftigt försämrar vildsvinens möjlighet att nå åkermarken genomförs. Omfattande forskning om varför vildsvinen gör skada, vilka parametrar som påverkar detta, när det sker och var de uppkommer skulle behövas. Motivet är att de skadeförebyggande åtgärder som introduceras ska kunna riktas och bli så effektiva som möjligt. I framtiden kommer troligtvis behovet av kostnadseffektiva skyddsmetoder som är lätta för lantbrukaren att utnyttja sig av öka i och med att vildsvinsstammen fortsatt breder ut sig över landet.

Referenser

Literature and publications

- Alvesson, Mats, and Sandberg, Jörgen. (2011). Generating research questions through problematization. *The Academy of Management Review* 36.2: 247–271. Web.
- Andersson, H., Gren, I., Pettersson, T. (2016). Wild boars and farming in Sweden: An assessment of the costs. *Department of Economics, Swedish University of Agricultural Sciences*.
- Baker, T., & Nelson, R. E. (2005). Creating something from nothing: Resource construction through entrepreneurial bricolage. *Administrative science quarterly*, 50(3), 329-366.
- Bergman Trygg, E. (2014). An investigation of human-wildboar conflict: - the perceived need for economical compensation among farmers due to crop damage caused by wild boars -a case study in Arboga, Sweden.
- Boyle, K. J., & Bishop, R. C. (1987). Valuing wildlife in benefit-cost analyses: A case study involving endangered species. *Water resources research*, 23(5), 943-950.
- Bryman, A. och Bell, E. (2015). Företagsekonomiska forskningsmetoder, Liber: Stockholm
- Cutini, A., Chianucci, F., Chirichella, R., Donaggio, E., Mattioli, L., & Apollonio, M. (2013). Mast seeding in deciduous forests of the northern Apennines (Italy) and its influence on wild boar population dynamics. *Annals of forest science*, 70(5), 493-502.
- Easton, G (2010). "Critical Realism in Case Study Research." *Industrial Marketing Management* 39.1: 118–128. Web.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of management review*, 14(4), 532-550.
- Engelmann, M., Lagerkvist, C., Gren, I. (2016). Hunting value of wild boar in Sweden: A choice experiment. *Department of Economics, Swedish University of Agricultural Sciences*.
- Gamelon, M., Besnard, A., Gaillard, J. M., Servanty, S., Baubet, E., Brandt, S., & Gimenez, O. (2011). High hunting pressure selects for earlier birth date: wild boar as a case study. *Evolution*, 65(11), 3100-3112.
- Geisser, H., Reyer, H. (2004). Efficacy of hunting, feeding and fencing to reduce crop damage by wild boars. *Journal of Wildlife Management* 68.4 (2004): 939-46. Web.
- Häggmark, T., Gren, I. M., Engelmann, M., & Elofsson, K. (2015). A review of the literature on benefits, costs, and policies for wildlife management. *Department of Economics, Swedish University of Agricultural Sciences*.

Hubbard, R. D., & Nielsen, C. K. (2011). Cost-benefit analysis of managed shotgun hunts for suburban white-tailed deer. *Human-Wildlife Interactions*, 5(1), 13-22.

Kellert, S. R. (1984). Assessing wildlife and environmental values in cost-benefit analysis. *Yale University*.

Krantz, C (2015) Vilt som resurs. Från skog till bord - Nuläge och utvecklingsmöjligheter. *Förstudie. Länsstyrelsen i Södermanlands län*.

Kubasiewicz, L., Bunnefeld, N., Tulloch, A., Quine, C., & Park, K. (2016). Diversionary feeding: An effective management strategy for conservation conflict? *Biodiversity & Conservation*, 25(1), 1-22.

Lundhede, T. H., Jacobsen, J. B., & Thorsen, B. J. (2015). A hedonic analysis of the complex hunting experience. *Journal of Forest Economics*, 21(2), 51-66.

Lvi-Strauss, C. (1966). The savage mind. *University of Chicago Press*.

Massei, G., Roy, S., & Bunting, R. (2011). Too many hogs? A review of methods to mitigate impact by wild boar and feral hogs. *Human-Wildlife Interactions*, 5(1), 79-99.

Mensah, J. T., Elofsson, K., & Kjellander, P. (2015). Economically optimal management of two deer species competing for food (No. 2015: 2).

Munda, G., Nijkamp, P., & Rietveld, P. (1994). Qualitative multicriteria evaluation for environmental management. *Ecological economics*, 10(2), 97-112.

Nobel, Henrik and Ånöstam, Viktor, 2017. Jaktturismen i Sverige: en multipel fallstudie om företagens mål och resurshantering. *Institutionen för Ekonomi, SLU, Uppsala*

Nugent, G., & Choquenot, D. (2004). Comparing cost-effectiveness of commercial harvesting, state-funded culling, and recreational deer hunting in New Zealand. *Wildlife Society Bulletin*, 32(2), 481-492.

Olaussen, J. O., & Skonhoft, A. (2011). A cost-benefit analysis of moose harvesting in Scandinavia. A stage structured modelling approach. *Resource and Energy Economics*, 33(3), 589-611.

Övergaard, R., Gemmel, P., Karlsson, M. (2007). Effects of weather conditions on mast year frequency in beech (*Fagus sylvatica* L.) in Sweden, *Forestry: An International Journal of Forest Research*, Volume 80(4), 555–565

Penrose, E. (1959). The theory of the growth of the firm. *John Wiley & Sons, New York*.

Quah, E., Mishan, E., (2007). Cost-Benefit Analysis. London: Routledge,

Reidy, M. M., Campbell, T. A., & Hewitt, D. G. (2008). Evaluation of electric fencing to inhibit feral pig movements. *The Journal of Wildlife Management*, 72(4), 1012-1018.

- Robson, C. (2011). *Real world research: A resource for users of social research methods in applied settings*. 2. Uppl. Chichester: Wiley
- Rogers, P. J., Stevens, K., & Boymal, J. (2009). Qualitative cost–benefit evaluation of complex, emergent programs. *Evaluation and program planning*, 32(1), 83-90.
- Saito, Momose, and Mihira. "Both Environmental Factors and Countermeasures Affect Wild Boar Damage to Rice Paddies in Boso Peninsula, Japan." *Crop Protection* 30.8 (2011): 1048-054.
- Tallman, Irving, Robert K. Leik, Louis N. Gray, and Mark C. Stafford. "A Theory of Problem-Solving Behavior." *Social Psychology Quarterly* 56.3 (1993): 157-77.
- Tei Mensah, J., & Elofsson, K. (2017). *An Empirical Analysis of Hunting Lease Pricing and Value of Game in Sweden*. *Land Economics*, 93(2), 292-308.
- Tham, M (2004). *Vildsvin – beteende och jakt*. Stockholm: Prisma
- Thurfjell, H., Ball, J., Åhlén, P., Kornacher, P., Dettki, P., & Sjöberg, H. (2009). Habitat use and spatial patterns of wild boar *Sus scrofa* (L.): Agricultural fields and edges. *European Journal of Wildlife Research*, 55(5), 517-523.
- Thurfjell, H, Spong, G, & Ericsson, G. (2013). Effects of hunting on wild boar *Sus scrofa* behaviour. *Wildlife Biology*, 19(1), 87-93.
- Seth, S, & Tjäder, C. Skog: köp, förvaltning, försäljning, samägande, generationsväxling. Stockholm: Raster, 2003.
- Van den Bergh, J. C. (2004). Optimal climate policy is a utopia: from quantitative to qualitative cost-benefit analysis. *Ecological economics*, 48(4), 385-393.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic management journal*, 5(2), 171-180.
- Wesołowski, T., Rowiński, P., & Maziarz, M. (2015). Interannual variation in tree seed production in a primeval temperate forest: does masting prevail? *European journal of forest research*, 134(1), 99-112.
- Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy sets. *Information and control*, 8(3), 338-353.

Webbsidor

Bogesunds jaktgård. 2018. *Boka jakt på Bogesund*. <http://bogesundsjakt.se/boka-jakt/>. (Hämtad 2019-01-07)

Sundsta säteri. 2018. *Grundpris jakt på " Sundsta Gamefarm "*. <http://www.sundsta.se/event/hjort-och-vildsvinsjakt-2/>. (Hämtad 2019-02-07)

Svenska Jägareförbundet & Malou K Media. 2018. *Förekomst och förvaltning av vildsvin i Sverige – en analys från Svenska Jägareförbundets viltövervakning 2017*. <http://www.viltdata.se/wp-content/uploads/2018/05/F%C3%B6rekomst-och-f%C3%B6rvaltning-av-vildsvin-i-Sverige.pdf>. (Hämtad 2019-02-07).

Svenska jägareförbundet. 2019. *Vildsvin*. <https://jagareforbundet.se/vilt/vilt-vetande2/artpresentation/daggdjur/vildsvin/> (Hämtad 2019-02-08)

Naturvårdsverket. 2018. *Om jaktkort och jägareexamen*. <https://www.naturvardsverket.se/Var-natur/Jakt/Om-jaktkort-och-jagareexamen/>. (Hämtad 2019-02-10)

Appendix

Bilaga 1. Frågeformulär

Bakgrund

- Produktionsinriktningar?
- Antal anställda?
- Arrenderar eller äger själva?
- Utbildning?
- Hur ser landskapet ut i området?

Frågor kopplade till problem

- Hur ser vildsvinsstammen ut i området?
- Beräknad skördeförlust?
- Känslor kring detta?
- Vilka grödor har drabbats hårdast?
- Vilka områden är mest utsatta?
- Hur länge har ni använt er av stängsling?
- Vilken strategi har ni - permanent eller temporär?
 - Kostnader för detta, grundinvestering och underhåll
 - Effekt
- Vilka övriga metoder använder ni för att skydda er?
 - Kostnader för detta
 - Effekt
- Hur ser ni på vildsvinet - resurs eller problem?
- Hur ser ni på er egen roll?
- Hur ser ni på myndigheternas roll?
- Ser ni behov av lagstiftning?

Frågor kopplade till resurs

- Hur stor är avskjutningen?
- Hur bedrivs jakten?
- Hur tas köttet tillvara?
- Har ni några eventuella intäkter på jakten?
- Vad är jaktarrendepreiserna i området?

Nyckeltal kopplade till kvalitativ CBA

Respondenten bedömer samtliga nyckeltal på en skala mellan 1 och 10 där 1 är exempelvis mycket hög kostnad, svårt, osäkert osv, alltså mycket dåligt. 10 betyder en mycket låg kostnad, enkelt, säkert alltså mycket bra. 5 är ett värde som betyder att något är precis acceptabelt, man ser ett värde av exempelvis en åtgärd eller att det är ett nödvändigt ont men inte mer än så.

- Kostnad för stängsling per hektar
 - Utan vildsvin
 - Vildsvin utan stängsling
 - Vildsvin med stängsling
- Kostnader för skördeförluster per hektar

- Utan vildsvin
 - Vildsvin utan stängsling
 - Vildsvin med stängsling
- Nettovärde för vildsvin
 - Utan vildsvin
 - Vildsvin utan stängsling
 - Vildsvin med stängsling
- Känslighet för externa faktorer
 - Utan vildsvin
 - Vildsvin utan stängsling
 - Vildsvin med stängsling
- Kompetenskrav
 - Utan vildsvin
 - Vildsvin utan stängsling
 - Vildsvin med stängsling